Asırlardır süren program

Genler karakteri belirliyor

Biyolojinin kalıtım teorisi hâlâ çözülemedi. Kuşaklardan kuşaklara geçen bilgilerin kaynağı nerede? Aşağıdaki yazıda bu konu inceleniyor

TAVŞANLARIN
yeni tavşanlar doğar
mızı balıklar üre
lahana olur. Yani
cinsine çeker." Bell
ristikleri kuşaktan
ırka ya da çeşide
bağlantılarını fark et
özellikler de öyledir

Kalıtımın gizemleri

Bu olaylarla o kada
rini araştırmak hiç
ceninlerin gelişip bü
hakkındaki bilgimiz
rın kalıtımla sonraki
da şaşırtıcı bir niteli
rin kuşaktan kuşağ
başka bir şaşırtıcılı
örümcekler ağlarını
örümceklerden öğre
ğını bilmeden örerler

Kuşlar arasında
guguk kuşudur. Yav
türden kuşların kuluç
tadan çıkar. Ardında
fından büyütülür.
hatta yaşamlarının
kendi türlerinden bir
Avrupa'daki yetişki
sonuna doğru kışı
Afrika'ya göç ederle
sonra yavru guguk k
nırlar. Afrika'daki
Göç etmeleri gerekt
yapacaklarını içgüd
guguk kuşlarını tan
gidecekleri yönü ve
düyle olur.

Kalıtımla ilgili bu
cak? Akla ilk gelen, bütün hayvan ve bitkilerin ana-babalarından aldıkları canlı hücrelerden oluşmalarıdır. Bunlar eşeyli üremede yumurta ve sperm hücreleridir. Bitkisel üremede ise, bir bitkiyi kendisinden fide alarak çoğaltma örneğinde olduğu gibi, ana organizmadan ayrılan parçalardır. Bu hücreler karmaşık bir mikroskobik yapıya sahiptirler. Her birisinin çekirdeğinde uzun, ipliğimsi kromozomlar bulunur. Kromozomların içinde DNA (deoksiribonükleik asit) denilen kimyasal bir madde vardır.

İkili sarmal

DNA helezon şeklinde birbirine sarılmış uzun ipliklerden oluşan çiftler halinde bulunur. Ünlü "ikili sarmal" budur. İpliklerin üstünde dört ayrı kimyasal madde vardır. Bunlar ade- tozindir. Genelde baş C olarak anılırlar, sıralanır ve bir tür lar. Bu sözcük zin- ipida olan aminoa- nlar da birbirlerine üllerini oluşturur- nanın büyük bölü- karmaşık kimyasal ibi, proteinler de pkimeleri hızlandı-

neyen

sal maddeler kendi u açıklayabiliyorlar da bir böceğin içgü- kimyasal maddelere

n biyologlar bunu uzman, canlı orga- olduğunu ve kimya- eterince bilinmedi-

İNSAN BEYNİNİN, UZAYIN VE ZAMANIN
Bilinmeyen
DÜNYASI
250 TL. (KDV dahil)
26
Van'a da uğramışlar...
Bilgisayar uçandaireleri arıyor
Dünyanın 7'li gizemi
"Hayaletler gerçektir!.."
Karanlığın ajanları
Bu sayıda 2 adet zener kartı veriyoruz
KARACAN

Asırlardır süren program

Genler karakteri belirliyor

Biyolojinin kalıtım teorisi hâlâ çözülemedi. Kuşaklardan kuşaklara geçen bilgilerin kaynağı nerede? Aşağıdaki yazıda bu konu inceleniyor.

TAVŞANLARIN ÇİFTLEŞMESİNDEN yeni tavşanlar doğar. Kırmızı balıklardan kırmızı balıklar ürer. Lahana tohumları yine lahana olur. Yani halk deyimiyle "şap şeker cinsine çeker." Belli bir türün genel karakteristikleri kuşaktan kuşağa tekrarlanır. Bir ırka ya da çeşide özgü nitelikler, hatta aile bağlantılarını fark etmemizi sağlayan bireysel özellikler de öyledir.

Kalıtımın gizemleri

Bu olaylarla o kadar iç içe yaşarız ki, nedenlerini araştırmak hiç aklımıza gelmez. Ama ceninlerin gelişip büyüdüğü karmaşık süreç hakkındaki bilgimiz arttıkça, biçim ve yapıların kalıtımla sonraki kuşaklara geçmesi daha da şaşırtıcı bir niteliğe bürünüyor. İçgüdülerin kuşaktan kuşağa geçmesinde ise bambaşka bir şaşırtıcılık var. Örneğin yavru örümcekler ağlarını, nasıl örüldüğünü başka örümceklerden öğrenmeden ve ne işe yaradığını bilmeden örerler.

Kuşlar arasındaki en çarpıcı örnek ise guguk kuşudur. Yavru guguk kuşları başka türden kuşların kuluçkaya yatmasıyla yumurtadan çıkar. Ardından üvey ana-babalar tarafından büyütülür. Gerçek ana-babalarını, hatta yaşamlarının ilk bir-iki haftasında kendi türlerinden bir tek kuşu bile görmezler. Avrupa'daki yetişkin guguk kuşları yaz sonuna doğru kışı geçirmek için Güney Afrika'ya göç ederler. Bundan bir ay kadar sonra yavru guguk kuşları da bir araya toplanırlar. Afrika'daki kışlık yerlerine uçarlar. Göç etmeleri gerektiğini ve bunu ne zaman yapacaklarını içgüdüyle bilirler. Öteki yavru guguk kuşlarını tanıyıp bir araya gelmeleri, gidecekleri yönü ve yeri bulmaları hep içgüdüyle olur.

Kalıtımla ilgili bu olgular nasıl açıklanacak? Akla ilk gelen, bütün hayvan ve bitkilerin ana-babalarından aldıkları canlı hücrelerden oluşmalarıdır. Bunlar eşeyli üremede yumurta ve sperm hücreleridir. Bitkisel üremede ise, bir bitkiyi kendisinden fide alarak çoğaltma örneğinde olduğu gibi, ana organizmadan ayrılan parçalardır. Bu hücreler karmaşık bir mikroskobik yapıya sahiptirler. Her birisinin çekirdeğinde uzun, ipliğimsi kromozomlar bulunur. Kromozomların içinde DNA (deoksiribonükleik asit) denilen kimyasal bir madde vardır.

İkili sarmal

DNA helezon şeklinde birbirine sarılmış uzun ipliklerden oluşan çiftler halinde bulunur. Ünlü "ikili sarmal" budur. İpliklerin üstünde dört ayrı kimyasal madde vardır. Bunlar adenin, guanin, timin ve sitozindir. Genelde baş harfleriyle, yani A, G, T ve C olarak anılırlar. Bunlar değişik biçimlerde sıralanır ve bir tür kimyasal sözcük oluştururlar. Bu sözcük zincirleri nispeten basit bir yapıda olan aminoasit zincirlerine çevrilir. Bunlar da birbirlerine bağlanarak protein moleküllerini oluştururlar. Proteinler protoplazmanın büyük bölümünü meydana getiren karmaşık kimyasal maddelerdir. Enzimler gibi, proteinler de hücre içindeki kimyasal tepkimeleri hızlandırırlar.

Yaşamı etkileyen bilinmeyen

Önemli olan şu: Bu kimyasal maddeler kendi başlarına kalıtım sorununu açıklayabiliyorlar mı? Bir çiçeğin biçimi ya da bir böceğin içgüdüleri içlerinde bulunan kimyasal maddelere bağlanabilir mi?

Cevap hayırdır. Bütün biyologlar bunu kabul ediyor. Ancak çoğu uzman, canlı organizmaların çok karmaşık olduğunu ve kimyasal ayrıntılarının henüz yeterince bilinmedi-

ğini düşünüyor. Daha başkaları ise, canlı organizmaların sadece kimya bilgisiyle kavranamayacağını ileri sürüyorlar. Bu görüşe göre, yaşam içinde hâlâ bilinmeyen başka etkenler de var. Bunlar biçim ve içgüdünün kuşaktan kuşağa geçmesinde önemli bir rol oynuyorlar.

Genetik programlama mı?

Bağnaz biyologlar bile kalıtımda bilinmeyen, kimya dışı bir etkenin varlığını kabul ediyorlar. Bu etkene etkileyici bir ad da bulmuşlar: "Genetik program." Buna göre, sözgelimi, bir nergisin biçiminin ya da bir yusufçuğun içgüdülerinin "genetik olarak programlandığı"ndan söz etmek mümkün. Peki ama bu genetik program tam olarak nedir?

Bir kere bu, bilgisayar programına benzer bir şey olamaz. Çünkü program bilgisayara bilinçli ve zeki bir varlık; yani bilgisayar programcısı tarafından konur. Tanrı'nın varlığını kabul etmeyen biyologlar ise canlı organizmaların bilinçli bir programcı ya da plancı tarafından var edildikleri fikrine karşı çıkıyorlar.

DNA'nın yapısı mı?

Peki, genetik program ile DNA'nın yapısı aynı şeyler olamaz mı? Bu da bir açıklama getirmiyor. Çünkü bedenin bütün hücreleri birbirinin tam bir kopyası olan DNA'ları içerdikleri halde farklı biçimlerde gelişirler. Bir insanın kolları ve bacaklarındaki ayrılık akla geliyor. Bunların DNA'ları aynı ama biçimleri farklıdır. Öyleyse ceninde oluşurlarken bunlara biçim veren başka bir şeydir.

Klasik açıklama, bu biçimlendirmenin henüz anlaşılamamış olan karmaşık kimyasal ve fiziksel etkinliklere bağlı olduğu şeklinde. Ama bu etkinliklerin doğru bir yapı içinde gerçekleşmesini sağlayan nedir? İşte çözülemeyen sorun budur. Genetik program demekle hiçbir şey açıklanamıyor. Bu sadece bir aldatmaca. Bir örümceğin sinir sisteminin gerektiği gibi, ağ örebilmesi için genetik olarak programlandığını söylemek, sorunu değişik sözlerle ifade etmekten başka bir şey değil.

Önceki kuşakların bir türevi

Büyümekte olan bir hayvan ya da bitkiyi biçimlendiren morfogenetik alanların aynı türün daha önce yaşamış üyelerinin biçimlerinin bir türevi olduğu düşünülüyor. Yani cenin, türün daha önceki üyeleriyle deyim yerindeyse aynı dalga uzunluğundadır. Bu olaya cereyan ettiği sürece "morfik rezonans (yansıma)" deniyor. Benzer biçimde, bir hayvanın sinir sistemindeki etkinlikleri düzenleyen alanlar da aynı türün eski üyelerinden geliyor. Hayvanlar içgüdüsel davranışlarında kendi türlerine özgü bir "bellek bankası" ya da "bellek havuzu"ndan yararlanıyorlar.

Biçimleyici nedensellik denilen bir hipoteze dayanarak şaşırtıcı öngörülerde bulunmak ve hipotezi deneylerle sınamak mümkün. Diyelim ki, belli sayıda fare öteki farelerin daha önce hiç yapmadığı bir beceriyi öğreniyor. O zaman aralarında görünür bir bağ ya da ilişki bulunmadığı halde, dünyada aynı türden ne kadar fare varsa onların da aynı beceriyi üstelik daha kolaylıkla öğrenecekleri varsayılabilir. Ayrıca beceriyi öğrenen farelerin sayısı arttıkça ötekilerin öğrenme süreci daha da kolaylaşmalıdır.

Kalıtım farelerde kanıtlanıyor

Oldukça şaşırtıcı ama, bu olayın gerçek olduğu kanıtlandı. Psikolog **William McDougall** 1920'de Harward Üniversitesi'nde bir dizi deney yapmaya başladı. Amacı hayvanların, ana-babalarının edindikleri yetenekleri kalıtımla alıp almadıklarını saptamaktı. Suyla doldurduğu bir tekneye teker teker beyaz fareler koydu.

Her fare ancak suya uzatılmış iki iskeleden birine yüzerek tekneden çıkabilirdi. İskelelerden biri parlak bir ışıkla aydınlatılmıştı. Öteki ise karanlıktaydı. Fare aydınlatılmış iskeleye çıkarsa elektrik şokuna maruz kalı-

yordu. McDougall farelerin kaç denemeden sonra güvenli iskeleye çıkmayı öğrendiklerini kaydetti.

Farelerin birinci kuşağı aydınlatılmış iskeleden uzak durmayı ortalama 160 elektrik şoku yedikten sonra öğrendiler. Eğitilmiş ana-babalardan doğan ikinci kuşak fareler ise bu bilgiyi daha kısa sürede öğrendi. Ondan sonraki kuşakta süre daha da kısaldı. Bu ilerleme sürüp gitti ve 30 kuşak sonra fareler ortalama olarak sadece 20 hata yapmaya başladılar.

Eleştiriliyor

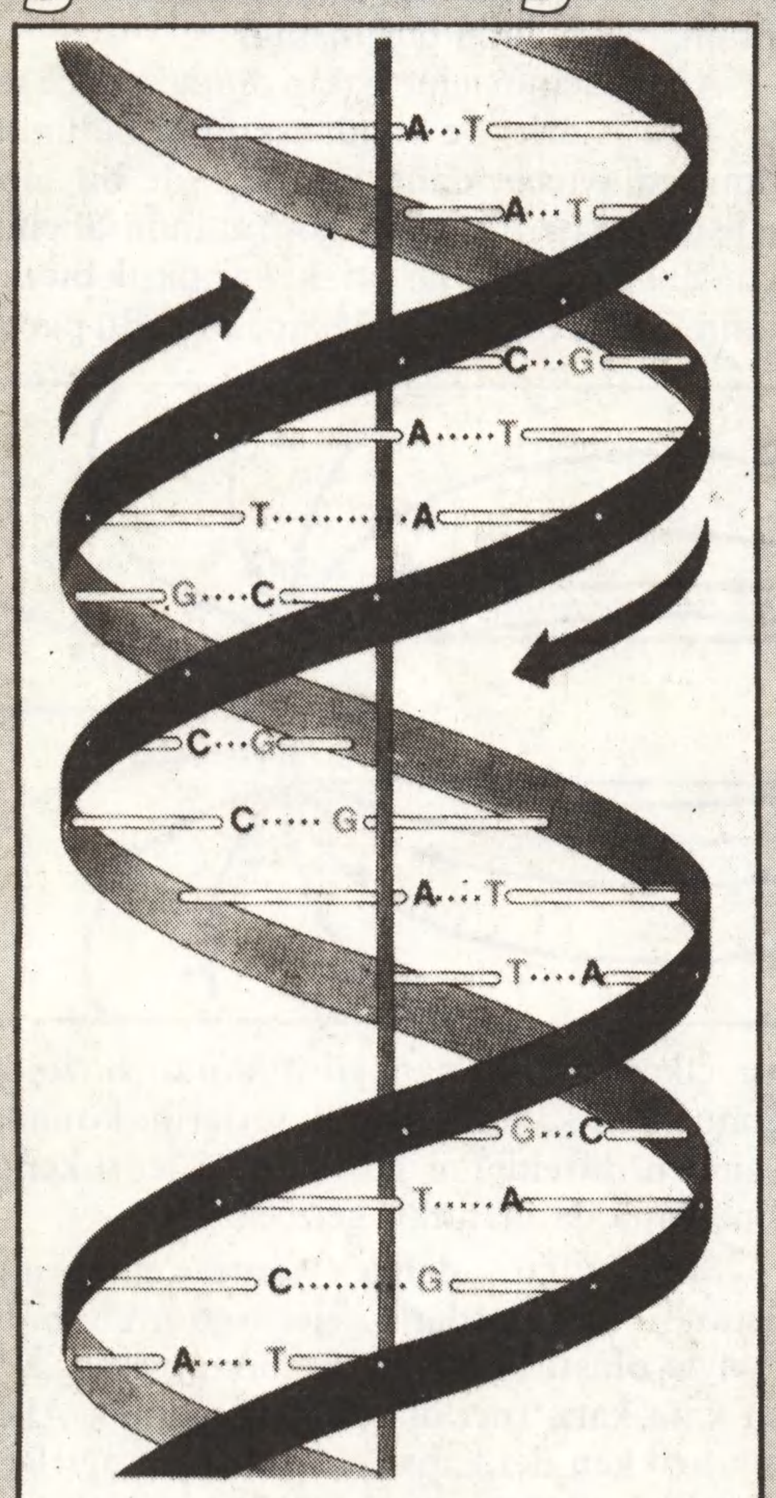
McDougall aldığı sonuçların, sonradan edinilmiş özelliklerin kalıtımla geçtiğine sağlam bir kanıt olduğu sonucuna vardı. Bu çarpıcı sonuç, Mendelci genetiğe dayanan ve böyle bir şeyin olabileceğini reddeden bağnaz kalıtım teörisini kökünden sarstı. Dönemin önde gelen biyologları kuşkuya düşerek McDougall'ın sonuçlarını sıkı bir incelemeden geçirdiler. Ancak deneylerde pek hata bulunamadı. O zaman biyologlar, McDougall'ı her kuşağın en zeki farelerini seçmekle suçlamaktan başka çare bulamadılar. Oysa McDougall fareleri rasgele seçmişti!

Bir ötleğen kuşu yuvasında yavru bir guguk kuşunu besliyor. Guguk kuşları başka türden kuşların kuluçkaya yatmasıyla yumurtadan çıkar ve bu kuşlar tarafından büyütülür. Yaşamlarının ilk bir iki haftasında hiçbir guguk kuşu görmezler. Ama yazın sonuna doğru, hiç kimsenin bir şey öğretmediği yavru guguk kuşları toplanıp Güney Afrika'daki kışlığa uçarlar. Ne zaman toplanacaklarını, öteki guguk kuşlarını nasıl tanıyacaklarını ve daha önce hiç yapmadıkları uzun yolculukta yönlerini nasıl bulacaklarını içgüdüyle bilirler. Bu karmaşık davranış neyle açıklanabilir? (üstte).

Yeni deneyler yapılıyor

McDougall buna cevap olarak yeni bir deneye girişti. Bu defa, yeni kuşakları her kuşağın en aptal farelerini kullanarak üretti. Bu durumda klasik genetik bilimine göre sonraki kuşakların öğrenme sürecinin giderek yavaşlaması gerekiyordu. Gelgelelim bunun tersi oldu. 22 kuşak sonra fareler aptal olan ilk dedelerinden 10 kat daha hızlı öğreniyorlardı. Bu sonuçlar her şeyi altüst edecek anlamlar taşıyordu. Başka bilim adamları da hemen bu deneyi tekrarlamaya giriştiler. İngiltere'nin Edinburg kentinde Dr. **F.A.E Crew**, Avustralya'nın Melbourne kentinde ise Prof. **W. E. Agar** ve arkadaşları benzer su teknelerinde beyaz farelerle deneyler yaptılar. İki bilim adamının fareleri de, olup bitenleri Mc Dougall'ın ilk kuşak farelerinden çok daha çabuk öğrenmişlerdi. Hatta etkilenmenin boyutu öyle çarpıcıydı ki, Crew'un deneye

DNA ve genetik bilgi



A adenin C sitozin

T timin G guanin

James Watson'la **Francis Crick**'in 1953 yılında DNA'nın ikili sarmal yapısını (solda) keşfetmeleri modern bilimdeki büyük devrimlerden biri sayılır. Ancak bu maddenin işlevi konusunda elde fazla bilgi yok!

DNA (deoksiribonükleik asit) esas olarak genetik bilginin taşıyıcısıdır. Bütün canlı varlıkların üreme hücrelerinden çiftler halinde uzun iplikler bulunur. Bunlar, genleri taşıyan kromozomlardır. Her türün kromozom çiftlerinin sayısı sabit olur. Bu sayı insanda 23'tür.

Genler proteinlerden ve DNA'dan oluşur. Bilim adamları daha eskiden genetik maddenin proteinler olduğu düşüncesindeydiler. Hücrede var olduğu 1869'dan beri bilinen DNA'nın, şifrelenmiş genetik bilginin taşıyıcısı olduğu 1950'lerde anlaşılabildi.

İş, şifreyi çözmeye kalmıştı. İlk belirleyici adım, 1953 yılında, Crick ve Watson'un keşfiyle atıldı. Crick ve Watson, DNA'nın birbirine sarılmış şeker ve fosfat zincirlerinden olduğunu buldular. DNA dört farklı molekül (adenin, guanin, timin ve sitozin) taşıyordu. Bunlar belli talimatlar verilebilecek şekilde sıralanabiliyordu. Bu talimatlar, protein yapımında kullanılan aminoasitlerin seçimini ve düzenlenmesini denetliyordu.

Ama hâlâ çözülemeyen bir şey var: Bedendeki bütün hücreler birbirinin aynı DNA taşıdıkları halde farklı farklı gelişiyorlar. Bu gelişmeyi denetleyen nedir? Bağnaz bilim bugüne kadar buna cevap veremedi.

Çeşitli gelişme aşamalarındaki insan cenini. 28 günlük (üstte solda) rahim cidarlarına yapışmış bir damlacık gibi. 33 günlük olduğu zaman (üstte sağda) kollar, bacaklar belirir gibi oluyor. 49 günlükken (solda altta) insan özellikleri tanınabiliyor. Nihayet 340 güne vardığında bebek tam olarak gelişmiş bulunuyor (altta sağda). Bebeğin bedeninin değişik bölümlerinin gelişmesini bir şey denetlemiştir. Ancak, her hücrede bulunan DNA, özgün ilk hücredekiyle aynı olduğundan bu bir şey DNA'da şifreli olarak bulunan genetik bilgiden farklı olmalı. Bunun mahiyeti henüz bilinmiyor (en solda)

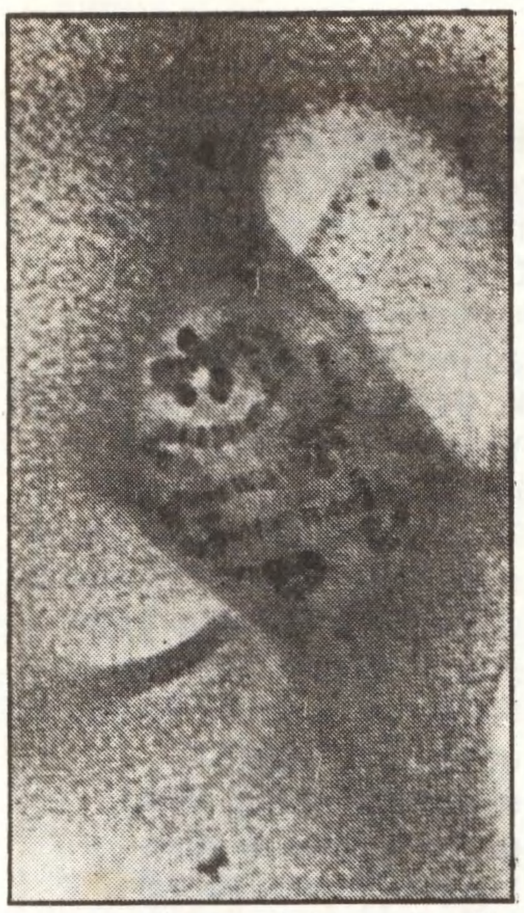
tabi tuttuğu ilk farelerden bazıları karanlıktaki iskeleye gitmeyi tek bir hata yapmadan hemen öğrendiler. Agar ve arkadaşları, Mc Dougall'ın yaptığı gibi sadece eğitilmiş ana-babalardan gelen kuşaklardaki öğrenme oranı değişimini incelemekle yetinmediler. Aynı zamanda eğitilmemiş ana-babalardan üremiş bir grup fareyi de ötekilere paralel olarak incelediler. Bu grupta, su teknesinde sınanan fareler bir yana bırakılıp yerlerine hiç sınanmamış olanlar kondu. Sonraki kuşakların ana-babaları bunlar oldular.

25 yıl süren deneyler sonunda Avustralya'daki araştırmacılar aynı Mc Dougall gibi, eğitilmiş gruptaki fare kuşaklarının giderek daha çabuk öğrenmeye eğilimli olduğunu buldular. Bu arada öteki gruptaki farelerin de aynı eğilimi gösterdiklerini de saptadılar.

Özel genler ile geçmiyor

Eğitilmiş ve eğitilmemiş ana-babalardan gelen farelerin aynı gelişme içinde olması, bu olgunun ana-babalardan yavrulara değişime uğramış özel genlerle geçmediğini ortaya koydu. Mc Dougall'ın vardığı sonuç da böylelikle çürütülmüş oldu. Agar ve arkadaşlarının 1954'te yayımladıkları son raporun ardından, sonradan edinilmiş özelliklerin kalıtımla geçtiği hakkında hiçbir kanıt kalmamış gibi gözüküyordu. Bununla birlikte Mc Dougall'ın ilginç sonuçları esas olarak doğrulanmıştı.

Bağnaz bilim adamları, bu olgunun nedenini bugüne kadar açıklayamadılar. Fakat bu bulgulara sadece sonradan edilmiş özellikle-



Drosophilanın (sirke sineği) tükürük bezlerindeki kromozomlar özel boya sayesinde net olarak seçiliyor (120 kere büyütülmüş). Üreme hücrelerinin çekirdeklerinde çiftler halinde bulunan kromozomlar kalıtım bilgisini taşıyan genleri içerirler. İki canlı, cinsel birleşmede bulununca, yavru, anne ve babanın kromozomlarından birer takım alır (üstte).

rin kalıtımla geçtiğinin çürütülmesi olarak bakmakla, çok daha etkin bir buluş göz ardı ediliyor. Çünkü Agar'ın da Mc Dougall'ın da vardığı sonuçlar biçimleyici nedensellik hipotezine tıpatıp uyuyor.

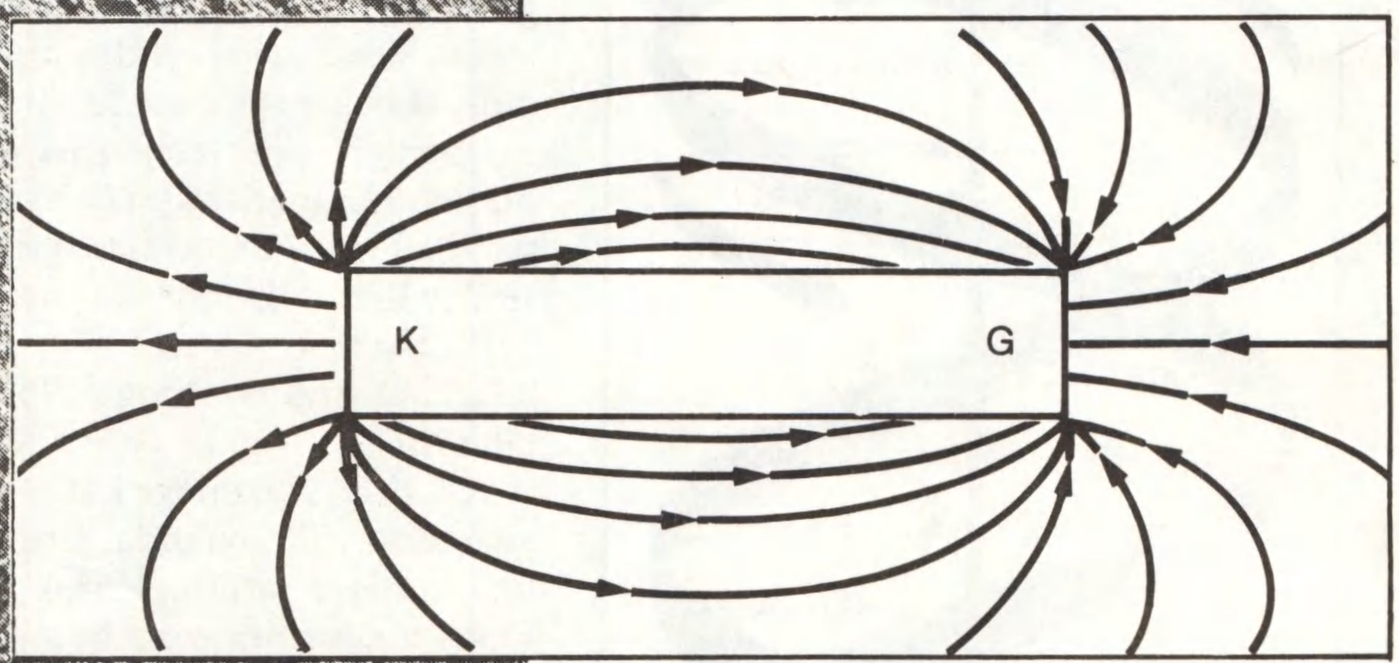
İnsanlardaki durum

Bu hipotez insana ilişkin olarak şunu ileri sürer: Yüzmek, daktilo yazmak, bisiklete binmek gibi işler giderek çok daha fazla insan tarafından yapıldığı için, sonraki kuşaklar bunları yapmayı daha kolay öğreneceklerdir. Bu gerçekten böyle mi? Bu konuda somut veri elde etmek ne yazık ki çok zor. Bu gelişmenin gerçek olduğunu gösteren kanıtlar ancak söylentilerle sağlanıyor. Buna rağmen ortalama öğrenme hızındaki değişme üstüne bir yorum yapabilmek kolay değil. Çünkü bu olayda rolü olan öteki etkenler, örneğin makinelerin biçimi, öğrenim yöntemleri ve dürtüler de zaman içinde değişime uğruyor.

İlk kez TV gören biri gibi

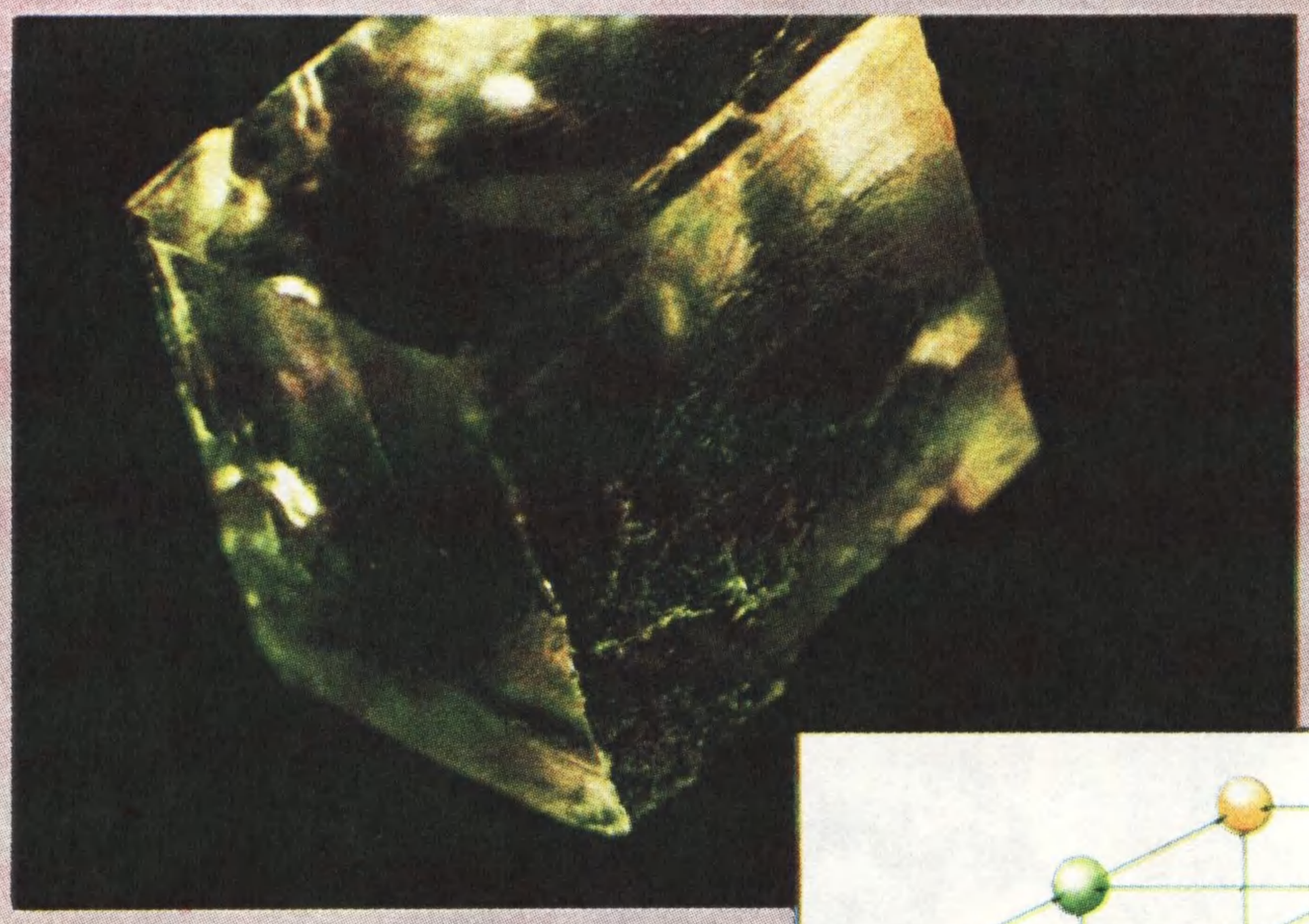
Morfik rezonans fikri bir benzetmeyle belki daha kolay anlatılabilir. Zeki ve meraklı ama elektrik ya da elektnomanyetik radyasyon konusunda hiçbir şey bilmeyen bir insan düşünün. Ona hayatında ilk kez bir televizyon alıcısı gösteriliyor. Başlangıçta, ekrandaki görüntülerin alıcının içinde bulunan küçük insanlar olduğunu düşünebilir.

Ama alıcının içine bakıp orada sadece teller, transistörler ve kondansatörler bulunduğunu anlayınca, daha üst düzeyde bir teori geliştirecektir. Örneğin görüntünün alıcının içindeki parçalar arasındaki karmaşık bir ilişkinin ürünü olduğunu düşünebilir. Bu parça-



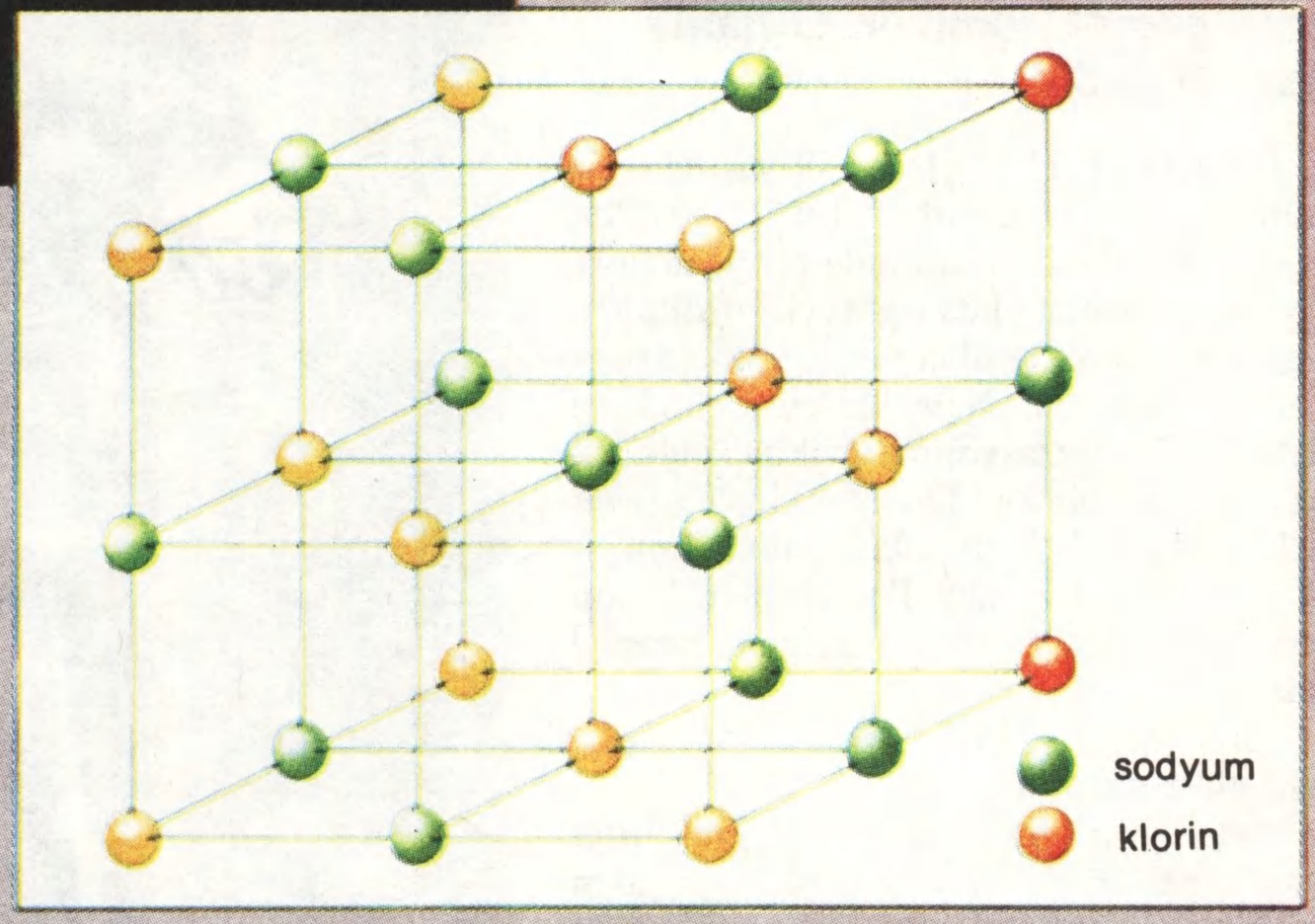
lar çıkarıldığı zaman görüntünün bozulduğunu ya da kaybolduğunu, yerlerine konunca yeniden düzeldiğini görünce bu teori kendisine daha da mantıklı gelecektir.

Sonra bu adama görüntünün, alıcı üstünde uzaklardan gelen görünmez bir etkiyle oluştuğu söylenirse bunu gereksiz ya da kafa karıştırıcı olarak reddedebilir. Alıcının açıkken de, kapalıyken de aynı ağırlıkta olduğunu öğrenirse, dışarıdan bir etkileme olmadığı düşüncesi güçlenecektir. Sonuçta, alıcının içinde parçalar arasındaki ilişkinin görüntüyü nasıl oluşturduğunu ayrıntılı ola-



daha hızlı kristalize olmalı.

İlk defa birleşen yeni kimyasal maddeler çoğunlukla zor kristalize oluyorlar ve zaman geçtikçe daha çabuk kristalleşme eğilimi gösteriyorlar. Klasik açıklamaya göre daha önce oluşmuş olan kristal parçacıkları bilim adamlarının giysileri üzerinde bir laboratuvardan diğer bir laboratuvara taşınıyor. Atmosferdeki mikroskobik toz zerrecikleri gibi, dünyayı dolaşmaları da mümkün. Ama, Dr. Sheldrake'in de belirttiği gibi, tecrit edilmiş bir laboratuvarda bu ihtimalleri ortadan kaldırmak da mümkün!



Maddenin bilinmeyen gücü

Biçimleyici nedensellik hipotezine ilişkin en tutarlı deneyler kimya alanında yapılabiliyor. **Dr. Sheldrake**'in hipotezi şunu öngörüyor: Örneğin moleküllerin kendilerini soktukları karmaşık yapılar (sodyum klorür ya da tuzun kusursuz küpleri, yukarıda ve sağda) aynı maddeye ait daha önceki kristallerin aldığı biçimlerden etkilenmiş olmalı. Maddeler daha önce ne kadar çok kristalize olmuşlarsa giderek rak açıklayamayacağından, dışarıdan gelen görünmez etki düşüncesinin de doğru olabiceğini ama bunun kanıtlanması için daha çok araştırmalar yapılması gerektiğini kabul edebilir.

Biçim ve içgüdü sorunu

Bu bakış tarzı biyolojinin klasik yaklaşımına benzetilebilir. Öte yandan biçimleyici nedensellik tellerin ve transistörlerin (yani DNA ve protein molekülleri gibi) önemini inkâr etmiyor. Ancak sistemin dışından gelen etkilerin de bir rolü olduğunu ileri sürüyor. Bu etkiyi iletenler ise bir türün geçmişte var olan üyeleridir. Elbette genetik değişmeler biçim ve içgüdünün kalıtımla sonraki kuşaklara geçmesini dalga uzunluğunu değiştirerek ya da alıcıyı bozarak etkileyebilir. Ama bir televizyon ekranındaki gibi, genetik etkenler de tek başlarına biçim ve içgüdünün kalıtımla geçme nedeni olamazlar.

Birkaç cevap

Biçimleyici nedensellik hipotezi, kalıtımı şöyle yorumluyor: Kalıtım, geçmişte var olan biçimlerin ve davranış kalıplarının tekrarlanmasıdır. Tabii bu hipotez de tek başına, bu biçim ve kalıpların ilk oluşumunu açıklayamıyor.Bu sorunun değişik birkaç cevabı var. Ama tekrarlanma düşüncesi bu cevapların hiçbirine ters düşmüyor.

Çevresine demir tozu serpilince bir çubuk mıknatısın oluşturduğu düzen. Bu düzeni oluşturan manyetik alan daima oradadır (kutuya bakın) ama genellikle görülmez. Bazı ünlü embriyologlar canlı varlıkların biçimlerinin morfogenetik alanlar tarafından belirlendiğine inanıyorlar. Genelde manyetik alanlar gibi görünmeyen bu alanlar yine bir organizmanın gelişmekte olan hücre ve dokularını biçimlendiriyor (en solda).

Daha fazla bilgi için:
Hayatın Kökleri, *Mahlon B. Hoagland*, Yazko Yayınları, 1982
İkili Sarmal, *James D. Watson*, Yazko Yayınları, 1982

Acaba Darwin'in teorileriyle din kitaplarında yazılı olanlar arasında benzerlik var mı? Sayfa 649'da.

Karanlığın ajanları

Uçandaire gözlemcilerinin amansız takipçisi siyah elbiseli kişiler, rahatsız ettiklerini sürekli tehdit ediyorlar ama bu tehditlerin hiçbiri gerçekleşmiyor. O halde amaçları nedir?

DR. HERBERT HOPKINS, 58 yaşında bir hipnotizör ve doktordu. Eylül 1976'da Amerika'nın Maine eyaletinde bir uçandaire olayında danışman olarak görevlendirilmişti. Bir gece, karısı ve çocukları evde yokken telefon çaldı. Kendini New Jersey Uçandaire Araştırma Organizasyonu'nun ikinci müdürü olarak tanıtan bir kişi Dr. Hopkins'i ziyaret etmek istediğini belirtti. Olayı onunla konuşmak istiyordu. Bu istek Dr. Hopkins'e son derece doğal geldi. Bunun üzerine, öneriyi kabul etti.

Garip bir ziyaretçi

Bir süre sonra arka kapıya giderek ışığı açmak istedi. Böylece ziyaretçi park yerinden kolayca eve ulaşabilecekti. Ancak adam verandanın merdivenlerini çıkmaya başlamıştı bile. Dr. Hopkins sonradan şunları söyledi: *"Herhangi bir otomobil görmedim. Otomobili olsaydı bile en yakın telefondan evime o denli çabuk varamazdı."*

Ancak o anda Dr. Hopkins belli bir şaşkınlık hissetmişti. Ziyaretçiyi içeri aldı. Adam tepeden tırnağa siyahlar giymişti. Elbisesi, kravatı ve ayakkabıları siyah, gömleği ise beyazdı. Dr. Hopkins şöyle anlatıyor: *"Adamın cenaze levazımatçısına benzediğini düşündüm. Giysileri kusursuzdu. Elbisesi kırışıksız, pantolonu bıçak gibi ütülüydü.*

Şapkasını çıkardığında hiç saçı olmadığı ortaya çıktı. Kafasında hiç saç olmadığı gibi, kirpikleri ve kaşları da yoktu. Derisi ölü beyazı gibi, dudakları ise parlak kırmızıydı. Konuşma sırasında, bazen, gri süet eldivenleriyle dudaklarını sıvazlıyordu. Az sonra hayretle dudaklarının solduğunu ve eldivenlerin ruj lekesi olduğunu gördüm."

Parayı yok ediyor

Ziyaretçinin görünüm ve davranışları çok garipti. Fakat, aralarında son derece normal bir konuşma geçiyordu. Bir zaman sonra esrarengiz yabancı, durup dururken Dr. Hopkins'in cebinde iki adet bozuk para olduğunu söyledi. Gerçekten de öyleydi. Doktora bu paralardan birini kendisine vermesini söyledi. Adam parayı eline aldı ve Dr. Hopkins'e de, kendini değil parayı izlemesini söyledi. Bir an sonra Dr. Hopkins, adamın elindeki paranın yok olduğunu gördü. Yabancı şöyle dedi: *"Ne siz ne de bu dünyadaki başka biri, bir daha bu parayı göremeyecek."*

Siyah elbiseli bir adam, Dr. Herbert Hopkins'i ziyaret ederek uçandaireler hakkındaki araştırmalarını durdurmasını söyledi. Dr. Hopkins'ten aldığı metal bir parayı elinin içinde yok etti ve şöyle dedi: "Ne siz ne de bu dünyadan başka birisi bir daha asla bu parayı göremeyecek" (üstte).

Adamın enerjisi azalıyor!

Uçandaire konularında bir süre daha konuştuktan sonra, Dr. Hopkins ziyaretçinin

konuşmasının yavaşladığının farkına vardı. Adam zorlukla ayağa kalkarak ağır bir ses tonuyla, *"Enerjim azaldı. Gitmek zorundayım. Allahaısmarladık"* dedi. Zorlukla kapıya yürüdü ve yavaş yavaş dış kapının merdivenlerini indi. Az sonra Dr. Hopkins yolda parlak bir ışığın parladığını gördü. Işık mavi-beyazdı ve normal bir otomobil farından daha parlaktı. Ancak o anda ışığın, yabancının görmediği aracına ait olduğunu düşündü.

Yoldaki ilginç izler

Dr. Hopkins'in ailesi sonradan eve geldiğinde, yolu incelediler. Yolun tam ortasında bazı izler buldular. Normal bir otomobilin tekerlekleri yanlarda olduğu için yolun ortasında iz bırakması olanaksızdı. Ertesi gün izlerin yok olduğunu gördüler. Üstelik geçen zaman süresince o yolu hiç kimse kullanmamıştı.

Dr. Hopkins korkuyor

Bu ziyaret, Dr. Hopkins'i oldukça sarstı. Özellikle o anda fark edemediği gariplikleri düşündükçe sıkıntısı daha da arttı. Öyle korkmuştu ki, ziyaretçinin isteğine uyarak uçandaire olayına tanık olan kişilerin hipnoz altında verdikleri ifadelerin bütün bant kayıtlarını sildi. Bir daha da bu tür olaylarla uğraşmadı.

Gariplikler devam ediyor

Bu olaydan sonra, hem Dr. Hopkins'in evinde, hem de büyük oğlunun evinde garip olaylar devam etti. Dr. Hopkins bu olayların o garip ziyaretle ilgili olduğunu düşünüyordu. Üstelik, New Jersey'de Uçandaire Araştırma Organizasyonu diye bir kurum da yoktu!

Hayal mi, gerçek mi?

Dr. Hopkins olayı, SEK (Siyah elbiseli kişiler) olaylarının muhtemelen en ayrıntılı olanlarından biridir. Bu garip ziyaret, içinde çok karmaşık bir sorun taşıyor. Önce şu soruyu sormak gerekiyor: Saygın ve deneyimli bir doktor neden bu denli garip bir öykü uydur-

Kara elbiseli kadın

Siyah elbiseli bir adamın Dr. Hopkins'i ziyaretinden birkaç gün sonra 24 Eylül 1976'da Dr. Hopkins'in gelini **Maureen**, kocası **John**'u tanıdığını iddia eden bir adamla telefonla konuştu. Telefondaki kişi bir arkadaşı ile birlikte onları ziyaret etmek istediklerini söyledi.

John, adamı yakındaki bir kafeteryadan alarak onu ve bayan arkadaşını eve getirdi. Her ikisi de 35 yaşlarında görünüyorlardı. Garip bir şekilde, son derece modası geçmiş giysiler giymişlerdi. Kadın, adamdan daha da garipti. Göğüsleri çok aşağıdaydı. Ayakta durduğunda bacaklarının kalçaya bağlandığı yerlerde bir gariplik olduğu görülüyordu. Her iki yabancı da çok küçük adımlar atarak yürüyorlardı. Sanki düşmekten korkar gibi öne doğru eğilerek yürüyorlardı.

Kendilerine soğuk içecek ikram edildi, ancak tadına bile bakmadılar. Yabancılar tuhaf bir şekilde kanepede oturdular. Adam birçok kişisel soru sordu. John ve Maureen çok televizyon seyrederler miydi? Neler okurlardı? Nelerden konuşurlardı? Bu arada da adam durmadan yanındaki kadını okşuyordu. John'a bu işi doğru yapıp yapmadığını sordu.

John odayı bir an için terk ettiğinde adam, Maureen'in yanına oturması için onu ikna etmeye çalıştı. Ona nasıl yapıldığını görmek istediğini ve hiç çıplak fotoğrafı olup olmadığını sordu.

Kısa bir süre sonra kadın ayağa kalktı ve gitmek istediğini söyledi. Adam da ayağa kalktı ancak gitmek için hiçbir hareket yapmadı. Adam kapıyla kadın arasında duruyordu. Kadının kapıya gidebilmesi için tek yol, adamın önünden geçiyordu. Nihayet kadın John'a dönerek "Lütfen onu kımıldatın. Ben kımıldatamıyorum" dedi. Sonra aniden adam düz bir çizgide yürümeye başladı. Kadın da onu izledi. Allahaısmarladık bile demeden gittiler.

Dr. Hopkins'e yapılan ziyaretin sonlarına doğru adamın konuşma ve hareketleri yavaşlamaya başladı. Siyah elbiseli adam yalpalayarak kalktı ve titrek bir şekilde yürüdü. Dr. Hopkins, onun kapının merdivenlerinden inmesini izledi ve yola çıktığını gördü. Parlak mavi-beyaz bir ışık gördü. Bu ışık bir otomobil farı için çok parlaktı. Ancak ne böyle bir otomobil gördü ne de sesini işitti (solda).

sun? Eğer uydurduysa bunun amacı ne olabilir? Buna ilaveten, tüm olay bir hayal ürünü olabilir mi? Ancak yoldaki izler somut kanıt olarak kabul ediliyor.

Olayın yan etkileri

Olayın en inanılmayacak açıklaması her şeyin doktorun hayalinde cereyan ettiğidir. Karısı ve çocukları eve geldiklerinde onu son derece sarsılmış buldular. Evin bütün ışıkları yanıyordu. Doktorun kendisi ise masanın yanında elinde bir tabancayla oturuyordu. Onlar da yoldaki izleri doğruladılar. Ayrıca olaydan hemen sonra telefonla bir süre rahatsız edildiler. Gerçek bir olay olmuş gibi görünüyor. Ancak tam açıklaması bir türlü yapılamıyor.

Resmi kurumlar doğruluyor

Bu tür olaylar Amerikan Hava Kuvvetleri tarafından da kabul ediliyor. Kendilerine Amerikan Hava Kuvvetleri personeli süsü veren bazı kişiler, uçandaire gözlemcilerini zaman zaman ziyaret ediyorlar. 1967 Şubat'ında, Mavi Kitap Projesinin sözcülüğünü yapan Albay **George P. Freeman**, uçandaire araştırmacısı **John Keel**'e bir mülakat sırasında şunları anlattı: *"Hava Kuvvetleri üniformaları giymiş, etkileyici kimliklere sahip bazı esrarengiz kişiler, uçandaire gözlemcilerini susturuyorlar. Biz bu tür pek çok olayla karşılaşıyoruz. Bu adamların Hava Kuvvetleri'yle hiçbir ilişkileri yok. Ayrıca onlara ilişkin hiçbir şekilde bilgi edinemiyoruz. Hava Kuvvetleri'ne mensup subaylar ya da gizli ajanlar gibi bir tavır takınarak, aslında federal bir suç işliyorlar. Bir tanesini bile yakalayabilsek çok iyi olacak. Ancak böyle bir olayı duyduğumuzda izler çoktan silinmiş oluyor. Fakat araştırmaları hâlâ sürdürüyoruz."*

Uçandaire araştırmacısı David Tansley, siyah elbiseli adamların olumsuz psişik varlıklar olabileceğini ileri sürüyor (altta).

Dengesiz kişiler mi?

Bir soru hâlâ zihinleri kurcalıyor. Acaba Albay Freeman'ın anlattıklarıyla Dr. Hopkins'in ziyaretçileri aynı tür kişiler mi? Uçandaire olayları ruhsal yönden dengesiz birçok kişinin ilgisini çeker. Böyle kişiler pekâlâ yetkili kişiler gibi davranıp uçandaire tanıklarını tehdit edebilirler. SEK'lerin de böyle dengesiz kişiler olmaları çok muhtemel.

Beceriksiz SEK'ler

SEK raporlarının diğer bir garip özelliği de ziyaretçilerin beceriksizliğidir. Eğer davranışlarıyla insanları taklit etmeye çalışıyorlarsa bunu pek iyi beceremiyorlar. Aksine garip davranışlarıyla ziyaret ettikleri kişilerde kuşku uyandırıyorlar. Görünümleri, konuşma biçimleri çok garip. Öte yandan, çoğu konuda bilgili oldukları kadar, bazı konulardaki cehaletleri de ilginç bir çelişkidir.

Boş tehditler savuruyorlar

SEK olaylarının çoğunda ortak bir nokta var. Ziyaret edilen kişiye susması söylenir ve uçandaire olayı ile ilgili her türlü faaliyetten el etek çekmeleri istenir. Kuşkusuz bu olayları bu tür kişilerin SEK'lerin isteklerine boyun eğmedikleri için öğrenebiliyoruz. Ancak sözlerini tutmadıkları halde kişilerin başlarına, tehdit edildikleri gibi kötü bir olay gelmiyor.

"Sana zarar veririm"

1976 yılında Kanadalı bir uçandaire gözlemcisi esrarengiz bir kişi tarafından ziyaret edildi. Ondan, tanık olduğu olayı sağda solda anlatmaması ve artık uçandaireler ile uğraşmaması istendi. Yoksa siyah elbiseli 3 adam tarafından ziyaret edileceği söylendi. Gözlemci, SEK ile arasında geçen konuşmayı şöyle anlatıyor: *"Bu ne demek oluyor? diye sordum. 'Şey... Senin için ortalığı ısıtırım... Sana zarar veririm' dedi."*

"Bak oğlum..."

Bir yıl sonra, Meksikalı tanık **Carlos de Los Santos**'un televizyon mülakatına giderken 2 siyah otomobil tarafından önü kesildi. Otomobillerin içindeki siyah giysili adamlardan biri çıktı. İskandinav ülkelerinden gelmiş birine benziyordu. *"Bak, oğlum. Eğer ailenin ve kendi hayatının senin için bir değeri varsa, tanık olduğun uçandaire olayından kimseye bahsetme!"* dedi.

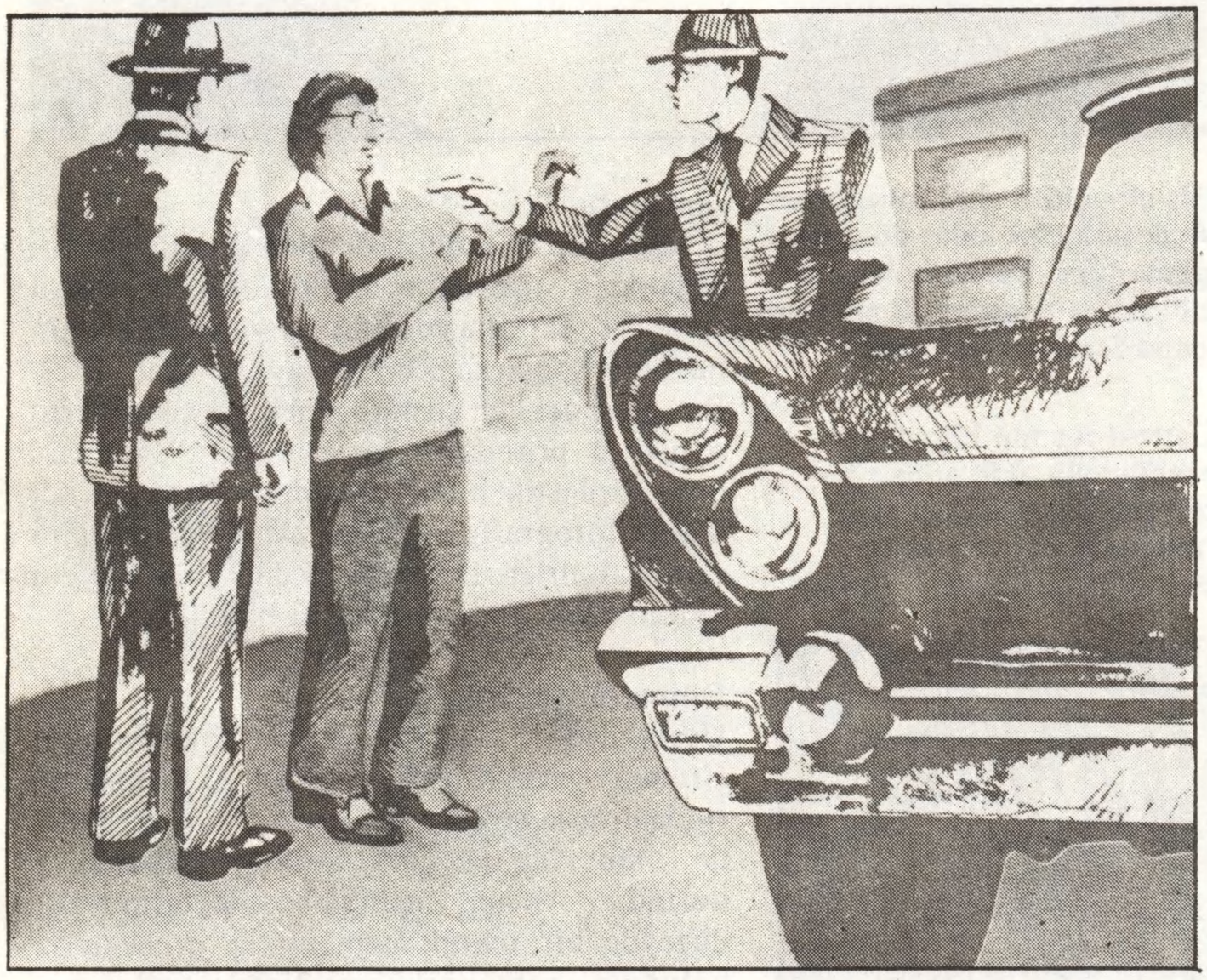
Şiddet uygulamıyorlar

Bununla beraber, bu tehditlerin gerçekten olup olmadığı hakkında kesin bir kanıt yoktur. Ancak pek çok tanık, bu tür meydan okumalara kulak asmıyor. Aslında SEK'ler ne denli ürkütücü görünürlerse görünsünler, herhangi bir şiddet uyguladıkları pek görülmedi. Onlar hakkında söylenebilecek en kötü şey, tanıkları devamlı ziyaretleri ve telefonlarıyla rahatsız ettikleridir. Ya da yalnızca varlıkları bile tanıkları tedirgin etmeye yetiyor.

SEK kurbanı bir kişi için bu tehditlerin gerçekleşmemesi sevindirici. Fakat bunun ardında başka bir gizem olabilir. Eğer şiddet, fiziksel bir zarar verme şeklinde oluşsaydı en azından olayın gerçekliği doğrulanırdı. Bu da SEK'lerin kendilerini ele vermemek için uyguladıkları bir yöntem olabilir. Çünkü ipuçlarının çoğu, olayı anlatan kişiye bağlıdır ve her zaman doyurucu olmuyor. Bu bakımdan Richardson ve Dr. Hopkins'inki gibi olaylarda bir belirsizlik vardır.

Farklı görüşler

Belki de SEK olayı söylentiden başka bir şey değildir. Yani olaylar birtakım yaratıcı kişilerin kafasından çıkmış, çağdaş toplumun değerleriyle yoğurulmuş güncel efsanelerdir. Bu tür söylentiler arasında Derenberger'in tanıklığı önemli bir yer tutuyor. O, onu susturmak isteyen siyahlar giymiş iki adamın Mafya'dan olduklarına inanıyordu. Öte yandan araştırmacı David Tansley de onların psişik varlıklar olduğunu söylüyor. Ona göre SEK'ler gerçek bilginin yayılmasını istemeyen karanlık güçlerin temsilcileridir. Albert



Bender'in arkadaşlarından biri olan Dominick Lucchesi de onların bilinmeyen gizli bir uygarlıktan geldiklerini ileri sürüyor Geldikleri yer de muhtemelen Gobi Çölü ile Himalayaların altında bir yer.

Bulunan ortak nokta

Bütün SEK raporlarında ortak olan bir nokta vardır. Her teori, bu noktayı göz önünde bulundurmalıdır. Bu da kara adamların normalde bilmemeleri gereken bilgiye nasıl sahip oldukları konusudur. Bu bilgiler kısıtlı olup, basına verilmeyen türde bilgilerdir. Kamuoyunun bu konuda hiçbir bilgisi yoktur. Ancak birkaç yetkili kişi bu konulara vakıftır. Diğer bir deyişle sadece SEK'ler ve ziyaret ettiği kişi bu bilgiye sahiptir. Buna ilaveten SEK'ler hemen her olayda tanığı yalnızken ziyaret ediyor. Örneğin Dr. Hopkins olayında, ziyaretçi, doktorun çocuklarının ve karısının evde olmadığından emin olduktan sonra gelmiştir. Belki de SEK'ler ile ziyaret ettiği kişi arasında normalötesi (paranormal) bir ilişki vardır.

Siyah otomobillerin gizemi

Buna, her günkü gerçeklere uymayan birkaç nokta daha ilave edilmelidir. Örneğin bu esrarengiz siyah arabalar: Tanıkları ziyaret etmedikleri zaman bu arabalar nerededirler? Garajları, bakım servisleri nerededir? Hiçbir kazayla, bozulmayla karşılaşmazlar mı? Başka boyuttaki bir dünyadan gereksinme duyulduğu zaman mı gelmekteler?

SEK'ler tam olarak açıklanamıyor

Bu sorular SEK olaylarının düşündürdüklerinden yalnızca birkaçıdır. Olayı karmaşık hale getiren, SEK olaylarının kolayca inanılır örnekleri olduğu kadar, en akıl almazlarının da bulunmasıdır. Bazı öyle ifadeler var ki, tanığın son derece dengesiz biri olması gerekir. **"Siyah Elbiseli Adamlar Hakkındaki Gerçekler"** adlı kitapta uçandaire araştırmacısı **Ramona Clark** bir olayı naklediyor. Adı gizli tutulan bir araştırmacı 3 SEK tarafından 3 Temmuz 1969'da ziyaret edildi. Onun ifadesi şöyle: *"Sürdükleri arabanın camında sembol vardı. Bu sembolün, araştırmacı üzerinde büyük bir psikolojik etkisi oldu. Ben ömrümde bu denli korkmuş başka bir adam görmedim."*

Adamı sürekli rahatsız ediyor

İlk karşılaşmayı devamlı tedirginlikler izledi. Esrarengiz telefon konuşmalarının ardı arkası kesilmedi. Adam garip sesler ve vizyonlar görmeye başladı.Siyah bir Cadillac evinin etrafında tur atıyor ve nereye giderse onu izliyordu. Bir keresinde o ve ailesi neredeyse o otomobil tarafından ezileceklerdi. SEK'lerle ilgili kâbuslarla uykusu bölünmeye başladı. İşinde başarısız olduğundan işini kaybetmekten korkmaya başladı.

Tanık var!

Acaba hepsini uyduruyor mu? Bu açıklama insana çok mantıklı geliyor. Ancak bir arkadaşı, onlar konuşurken, adamın evinin önünde garip görünüşlü birinin bir aşağı bir yukarı yürüdüğünü doğruladı. Adam uzun boylu, 55 yaşlarında ve tamamen siyah elbiseliydi!

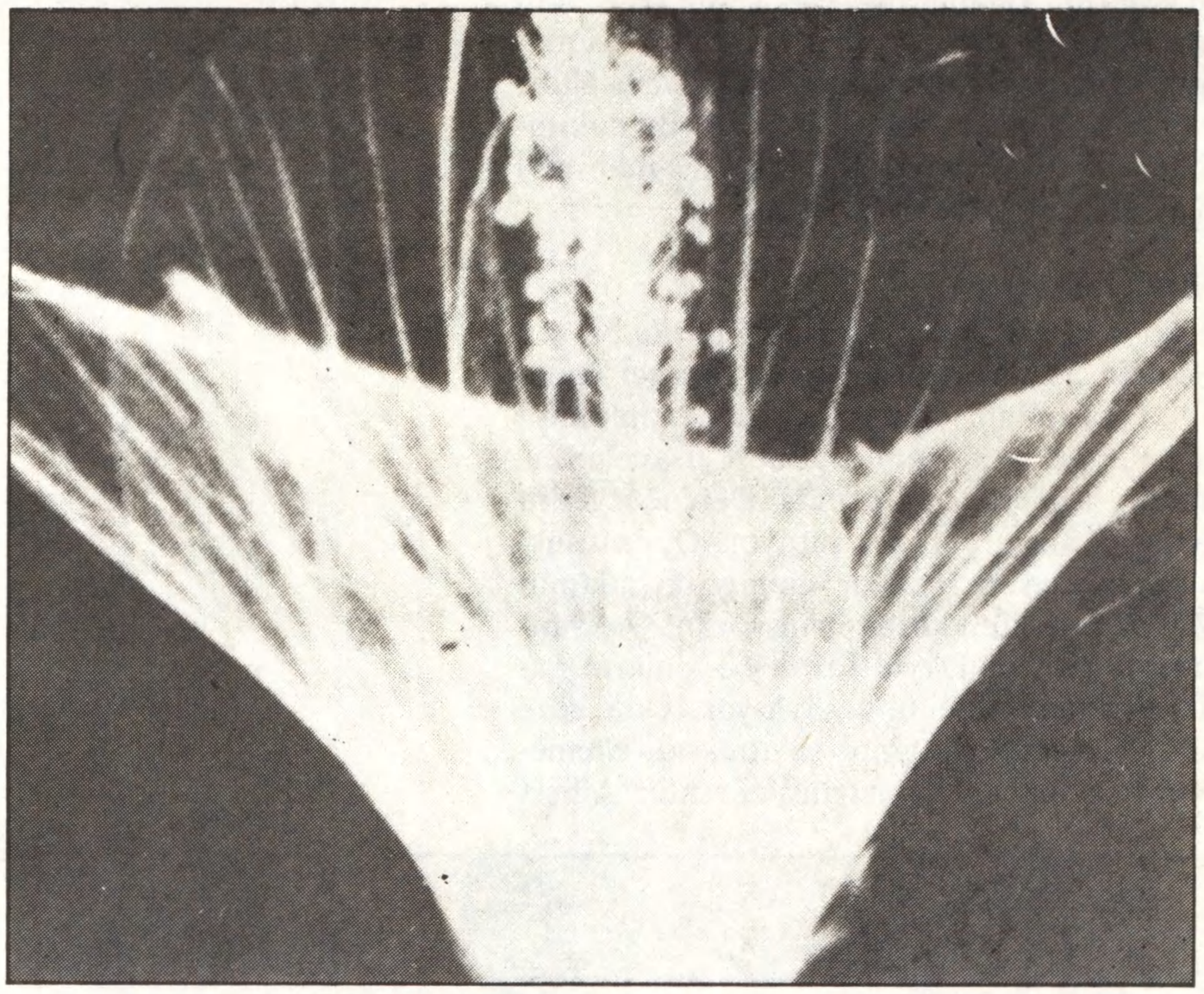
Carlos de Los Santos adlı Meksikalı,uçandaire gözlemcisi tarafından durduruldu. Uçandaire gözlemleriyle ilgili bir televizyon programına gidiyordu. Otomobillerinden çıkan kara adamlar onu susması için uyardılar. O da röportajı iptal etti. Ancak iki hafta sonra fikrini değiştirdi ve televizyona çıktı. Siyah elbiseli adamlardan ise bir ses çıkmadı (üstte).

Siyah elbiselilerin geldikleri yer neresi? Sayfa: 678'de.

Bilgisayar uçandaireleri arıyor!

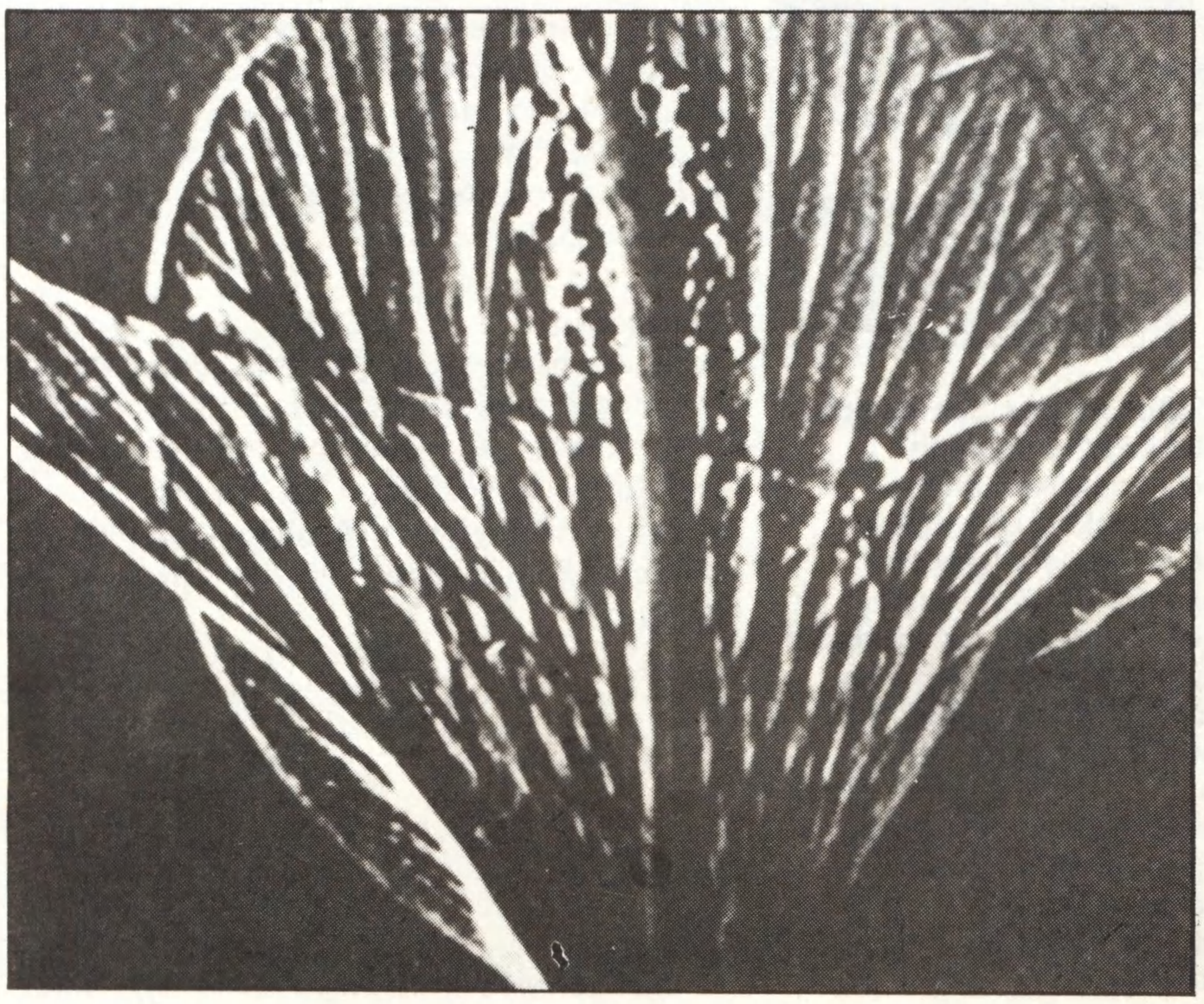
Uçandaire fotoğraflarının bilgisayarlarca incelenmesi çarpıcı ve garip görüntüler yaratıyor. Bu arada da sahte uçandaire fotoğrafları ayırt edilebiliyor.

UÇANDAİRELERİN fotoğraflarının önemli bir bölümü yetersizdir. Bulanıktırlar, fazla ayrıntılı değildirler. İlk bakışta fazla bilgi vermezler. Bu fotoğraflarda genellikle bir manzara ya da her gün görülebilen bir cisim bulunmaz. Bu nedenle bu objelerle bir karşılaştırma yapılıp uçandairelerin büyüklüğü ve uzaklığı tayin edilemez. Çok kesin ve berrak birkaç fotoğrafın da sahte olduğu anlaşıldı. Bir uçandaire fotoğrafını analiz edecek kişinin işi çok güçtür. Çünkü kalitesiz materyal arasından, sahte olanları ayıklamak zorundadır. Ayrıca yanlış tanımlanmış uçaklar, kuşlar ve astronomik cisimleri de saptaması gerekir. Bütün bunların arasında hiçbir şekilde açıklanamayan birkaç fotoğraf üzerine dikkatini yoğunlaştırmalıdır.



Bir çiçeğin X ışını fotoğrafı. Açık bölgeler kalın dokuları gösteriyor. Bu bölgeler ince bölgelere nazaran X ışınlarını daha fazla emiyor (üstte).

Üstteki resmin bilgisayar aracılığıyla elde edilen bir görüntüsü. Koyu ve açık bölgeleri ayıran çizgiler belirginleştirilmiştir (altta).



Geleneksel analiz yöntemleri

Geleneksel olarak uçandaire fotoğrafları analizcileri; birkaç inceleme tekniğiyle kısıtlanmış durumdalar. Bu kişiler gölgeleri ölçerek fotoğrafın, bir manzara fotoğrafı üzerine model bir cisim montajı olup olmadığını saptayabilirler. Uçandairenin üzerindeki ışığı inceleyerek, uçandairenin kameraya tanığın iddia ettiğinden çok daha yakın olduğunu saptayabilirler.

Böylece uçandaire denilen cismin göründüğünden çok daha küçük olduğu ortaya çıkabilir. Hatta ayrıntıları büyüterek, cismin üzerindeki markayı bile ortaya çıkarabilirler. Bu resmi çekilen cismin genellikle çocukların oynadığı uçandaire biçimindeki "Frisbee" marka plastik bir oyuncaktır. Daha da sık olarak fotoğrafın doğal bir cismi gösterdiğini saptayabilirler. Bu da şüphecilerin en yaygın iddiası olan Venüs gezegeni olabilir.

Bilimsel gözlemciler

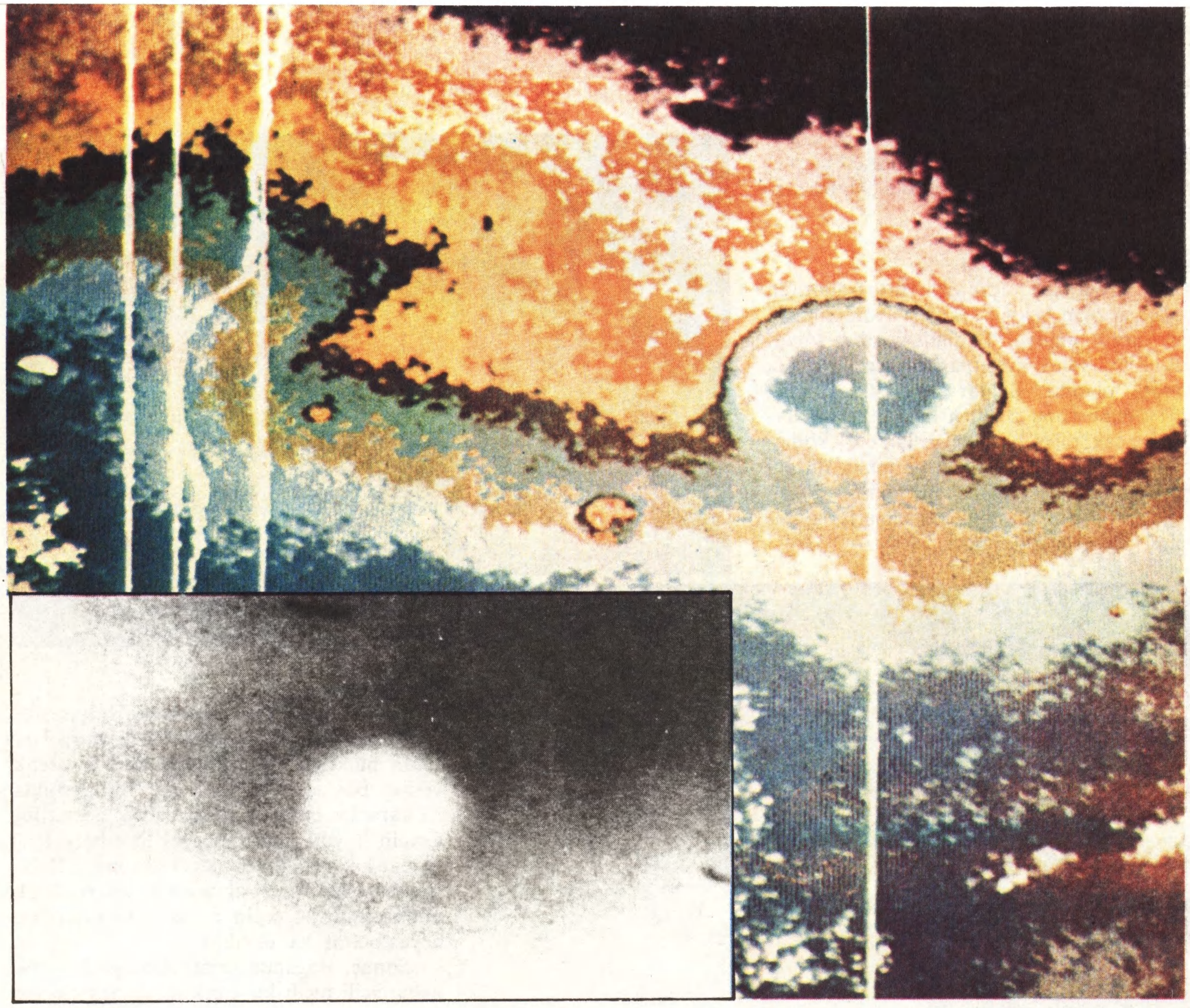
Uçandaireleri araştıran gruplardan biri olan **Ground Saucer Watch**, artık fotoğraf analizlerinde bilgisayarlar kullanıyor. Bu grup, 1957' de Amerika'da Arizona'da Phoenix'te kuruldu. Amacı, uçandaire olaylarına üst düzeyde bir teknik uzmanlıkla yaklaşımda bulunarak sahtekârlıklara olduğu kadar örtbas etmelere de bir son vermektir. Bu amaç doğrultusunda grupta 500 bilim adamı ve mühendis, danışman olarak görevliler.

Bilgisayar devreye giriyor

Şimdi bilgisayar da bu doğrultuda yardımcı olabilecektir. Bu yolla grup, başlangıçta uçandaire fotoğrafı olabilecek nitelikte 1000 adet fotoğraf inceledi. 20 tanesi dışında diğerleri ya sahteydiler ya da yanlış tanımlanmışlardı.

Bilgisayarın gözü

Resimler Spatial Data Sistemleri Anonim Şirketi tarafından üretilen bilgisayar tarafından analiz edildi. Bu bilgisayarda televizyon tipi



bir kamera var. Burada resim incelenerek yaklaşık 250 milyon resim hücresine bölünür. Bu bölünme 512 kolon ve 480 diziye ayrılmıştır.

Resimler hücrelere ayrılıyor

Fotoğrafların renkleri önemli bilgiler verir. Ancak onlar bilgisayarla analiz edilemezler. Bilgisayarın gözü yalnızca siyah-beyaz fotoğrafları görür. Göz, her resim hücresinin parlaklığını ölçer. Sonra bir ölçme aleti üzerinde 0'dan 31'e kadar numaralar vererek sınıflar. Böylece bütün resim yaklaşık 250 milyon numaraya indirgenerek bilgisayarın belleğine depolanır. Bu numaralar sonradan tekrar bilgisayara bağlı bir televizyon ekranı üzerinde orijinal resmin siyah-beyaz bir kopyası oluşturulabilir. Bununla birlikte bu rakamlarla sonsuz şekilde oynanarak yeni görüntüler yaratılabilir. Böylece orijinal resim hakkında gerçek bilgiler ortaya çıkabilir. Ya da resim çarpıcı hale getirilebilir.

Resimler büyütülüyor

Bilgisayar, resmin en küçük bir ayrıntısını bile derhal televizyonun ekranı kadar büyütebilir. Bu işlemin yararlı bir şekilde yapılabilmesi için de sınırlar vardır. Resim hücreleri belirginleştikçe resim belirginliğini kaybetmeye başlar. Bu olay resim 4 kez büyütüldüğünde olur.

Colorado'daki parlayan cismin bilgisayar gözüyle görünüşü (üstte sağda). Renkler farklı parlaklık seviyelerini temsil ediyorlar. Bilgisayar ayrıca uçandairenin ve çevresinin de ayrıntılı bir görüntüsünü de veriyor. Renkli görüntüdeki çizgiler bilgisayar tarafından ölçümler yapılırken çizildi (üstte).

Bilgisayar kontrastı değiştirebilir. Aydınlık yerleri daha parlaklaştırır, gölgeleri koyultur. Böylece bulanık orijinaldeki ayrıntıları netleştirebilir. (Televizyonun kontrast düğmesiyle oynandığında aynı şeyi yapıyoruz.)

X-ışını fotoğrafı

Bilgisayar, bir fotoğrafta görülen şekillerin kenarlarını artırabilir. Kenar artırımının etkisi burada bir uçandaire fotoğrafından daha elverişli bir resimde gösterilmiştir. Bir çiçeğin X-ışınlarıyla çekilmiş fotoğrafı siyah-beyazdır.

Her gri tonu çiçeğin kalınlığını, o noktadaki X-ışınlarını emme yeteneğini gösteren bilgiler içerir. Bu negatif görüntüde, parlak bölgeler bitki dokusunun daha kalın bölgelerini gösterir.

İnsan gözünün kısıtlı yeteneği

Ancak gözün, gri tonlarını ayırmadaki yeteneği kısıtlıdır. Kenarlar artırıldığında alınan sonuç diğer resimde gösterilmiştir. Orijinaldeki aynı tonlar, bilgisayar resminde orta gri olarak gösterilmiştir. Orijinalin açıklığının arttığı yerlerde (soldan sağa) bilgisayar parlak bir çizgi çizer. Açıktan koyuya gidildi-

ğinde ise koyu bir çizgi çizer. Sonuç dikkat çekicidir. Çiçeğin X ışını resmindeki bulanık, tül arkasındaki gibi yapısı metalik bir berraklıkta ortaya çıkmıştır.

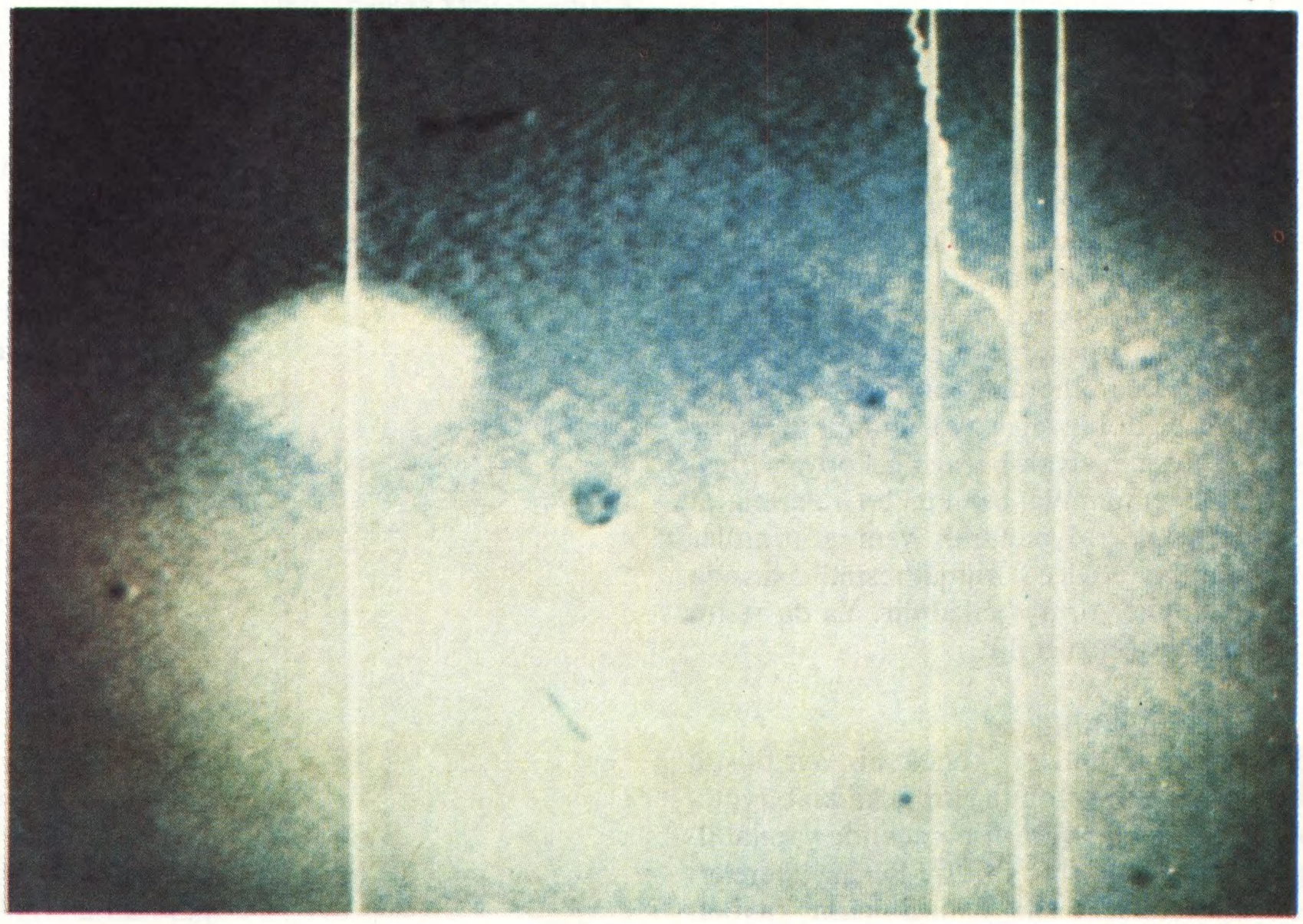
Renk kodlama tekniği

Kenar artırması uçandaire fotoğraflarının çoğunda olan belirsiz şekilleri aydınlatmada pek yararlı olmuyor. Bununla beraber, fotoğraflardaki soluk ayrıntıları ortaya koymada yararlı olabilir. Bunlar genellikle gündüz gökyüzüne karşı görülen karanlık cisimlerdir. Ancak, diğer bir teknik olan renk kodlaması, orijinal resimlerdeki parlaklık düzeni hakkında bilgi verebilir. Bu teknik, gözün renkleri gri tonlarından çok daha iyi ayırabilme yeteneğine dayanır.

Rengârenk

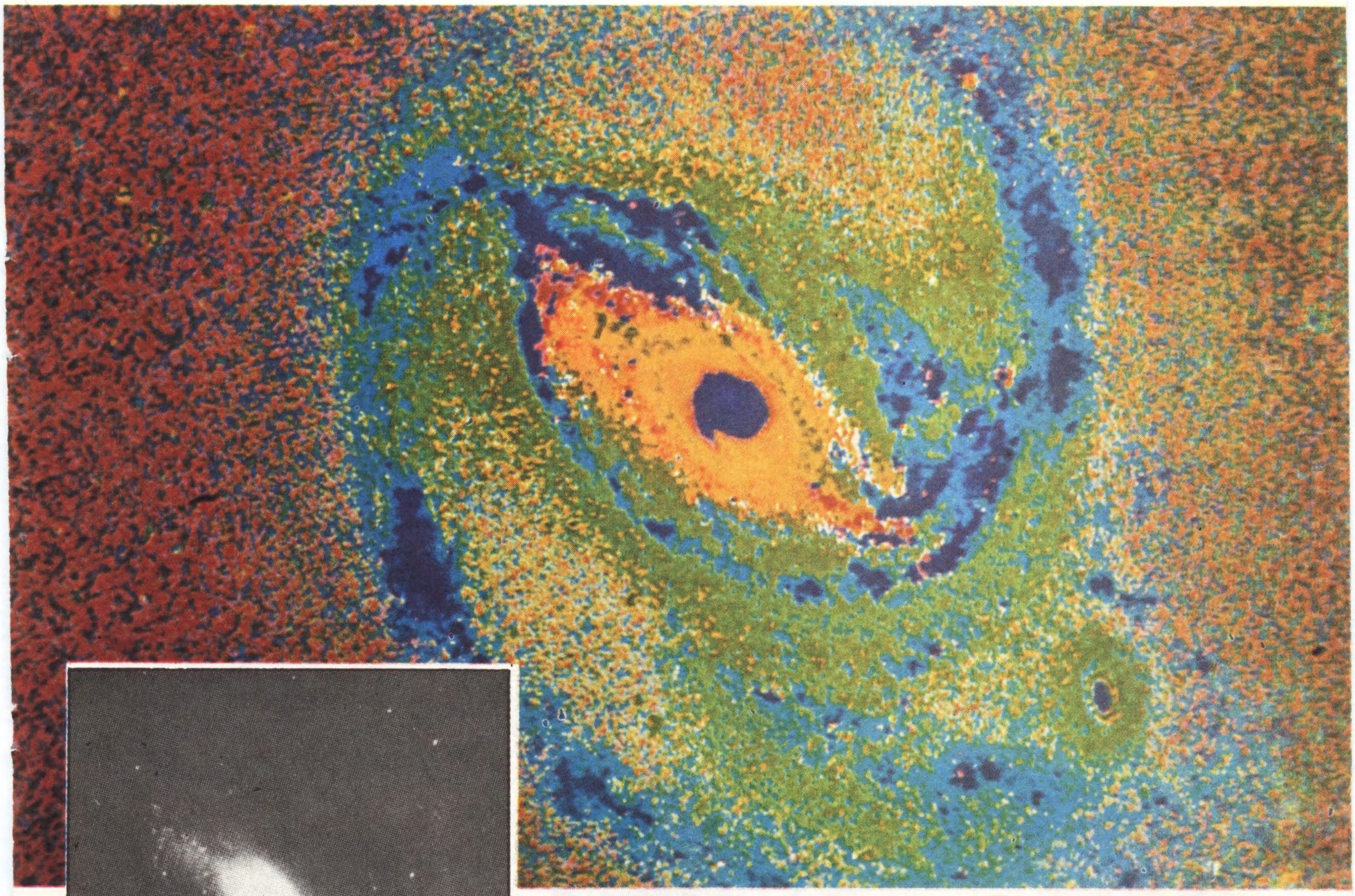
Bir resmin rengini kodlamak için, bilgisayar, renkli bir televizyon setine bağlanır. Her resim hücresine parlaklığına göre bir renk verilir. Böylece, çiçeğin X-ışını fotoğrafında en karanlık bölgeler siyah olarak gösterilir. Grinin koyu tonları (çiçeğin ince bölgeleri) mor ve kırmızı tonları olarak gösterilir. Daha açık bölgeler sarı, yeşil ve mavi tonları olarak nitelendirilir. Çiçeğin en açık bölgeleri ise beyaz olarak kabul edilir.

Sonuç, doğanın yaratabileceğinden çok daha cicili bicili bir çiçektir. Ayrıca çiçeğin yapısının bütün ayrıntıları da gözler önündedir. Röntgen uzmanları bu tür renk kodlamayı, insan vücudunun iç yapısının görünümünü iyileştirmek için röntgen (X-



Bir uçandairenin çarpıcı bir görünümü (en üstte). Amerikalı Norman Vedaa, parlak bir disk görerek fotoğrafını çekmek için arabasını durdurdu. Uçandaire üstteki resmin ortasında görülüyor. İkinci fotoğraf da (ortada) ilkinden birkaç saniye sonra çekildi. Cisim sonra büyük bir hızla kayboldu (üstte).

Bilgisayarın verdiği parlaklık ölçümleri. Sağdaki düzensiz çizgi parlaklığı gösteriyor. Fotoğrafın en parlak olduğu yerde bir çıkıntı yapıyor. Bu çıkıntı diskin mercek yansıması, hava balonu veya uçak olmadığını kanıtlıyor (sağda).



ışınları) tekniğinde kullanırlar.

Parlaklık renklendiriliyor

Gökbilimciler ve uzay mühendisleri de yer teleskoplarından çektikleri resimlerde ya da uydulardan yollanan televizyon görüntülerinde de bu yöntemi kullanırlar. Orijinal resimde parlaklık seviyeleri, gezegenin yüzeyinin doğal parlaklığına ya da uzaydaki bir gaz bulutunun ısısına veya uzak galaksilerden gelen radyo dalgalarının yoğunluğuna tekabül edebilir. Bilgisayar aracıyla alınan resimler bu bilgiyi renkler aracılığıyla verirler.

Böylece, farklı tipteki resimlerin arasında yüzeysel bir benzerlik olsa bile, verdikleri bilgi tamamen ayrı yapıdadır.

Belirsiz bir mesaj

Bu yöntem, uçandaireler hakkında hangi özel noktayı açığa çıkarmaktadır? Bir uçandaire fotoğrafındaki açık ve koyu parlaklık belirsiz bir mesaj niteliğindedir. Bu cismin şeklini, her noktanın dışarıya verdiği ışık miktarını, eğer yansımış ışıkta görüldüyse gerçek açıklığını ve koyuluğunu, atmosferik sis ya da parlaklığın etkileri gibi unsurları ortaya koyabilir.

Dev bir yıldız sisteminin renklerle bezenmiş görüntüsü, küçük fotoğraftaki gibi siyah ve beyaz bir görüntünün ayrıntılarını aydınlatmaya yarıyor. Milyarlarca yıldız ile yoğun bir gaz ve toz bulutundan ibaret olan bu galaksi bizden 40 milyon ışık yılı uzaklıkta. Renkli görüntü onun spiral kollarını (üstte solda). görülen komşu bir galaksiye kadar uzandığını gösteriyor. Astronomlar fotoğraflardan bilgi edinmede bilgisayarların ne kadar önemli olduğunu biliyorlar. Bilimsel uçandaire incelemelerinde de aynı şekilde bilgisayarların önemi çok fazladır (üstte).

Sahte fotoğraf saptanıyor

Renk kodlama tekniğinin üzerinde durulduğunda cismin gerçek şekli derhal ortaya çıkar.

Sözgelimi, kırılmış eşit olmayan bir yoğunluk, bir bulutu gösterir. Çıkıntılı silindirik bir cisim, kanatları ve gövdesinin bir kısmı parlaklıktan dolayı gizlenmiş bir uçağı işaret edebilir. Genellikle gündüz görülen disklerin (sahte uçandaireler) dış hatları incelendiğinde, sık sık kamera merceğinin kapağı, pasta tenceresi ya da cant kapağı olduğu ortaya çıkıyor.

Binlerce fotoğraf eleniyor

Ground Saucer Watch yetkilileri bu teknikleri binlerce fotoğrafta uyguladılar. Örneğin ünlü Colorado fotoğraflarını ele alalım. Bu fotoğraflarda görülen uçandaire, 28 Ağustos 1969'da sabah saat 6.20'de çekilmişti. Resmi çekenin adı da**Norman Vedaa**. Eyalet karayolu 805'te kuzeybatıya doğru gidiyordu. Denver'a yaklaşık 110 km uzaklıktaydı. Bay Vedaa gördüğü cismi altın sarısı, olağanüstü parlak, oval biçimli ve sessiz olarak tanımlamıştı. Şöyle diyordu: *"Cisim parlaktı, zor bakılıyordu ve fazla hareket etmeden dolaşıyor gibi görünüyordu... Cismin parlaklığı aşağıdaki bulutların da parlamasına yol açıyordu."*

İki renkli resim çekilmişti. Resimlerde gerçekten de keskin kenarlı, parlak sarımsı bir ışık ve gerideki bulutlarda bir aydınlık görülüyordu.

Colorado fotoğrafları kodlanıyor

Resim kodlama tekniği Colorado resimlerine

uygulandı. Sonuç 610'uncu sayfada açıklandığı gibidir. Yine, orijinalin aydınlık kısımları beyaz, mavi ve sarı , daha koyu kısımlar kırmızı, mor ve siyahla temsil edildiler.

Söz konusu fotoğraftaki açık dikey çizgiler ve aşağıdakiler parlaklık bilgisini farklı şekillerde gösterir. Bilgisayar, resmin sol tarafından bir dilim almıştır. Sağda o çizgideki sahnenin sağında bir parlaklık grafiği saptadı. Bu, düzensiz çizgiyle gösterilir. Dalgalı çizgideki tümsek de cismin parlak merkezini gösterir.

Bilgisayar, cismin istenilen bölgesindeki ayrıntılı incelemesini de hızlandırmakta. Ground Saucer Watch ışık ve gölgenin, çeşitli maddelerin ışığı yansıtma oranları hakkında bir veri kütüphanesi oluşturdu. Uçandaireler bazı fotoğraflarda yansımış ışık şeklinde görünürler. Bu arada evler, ağaçlar gibi olağan objeler de vardır. Böylece bunlarla uçandaire görüntüleri, karşılaştırılabilir. Bu da, analizcinin uçandaire hakkında bir hükme varmasını sağlar.

Poster boyayan bir ressam gibi, bilgisayar X-ışını çiçek resmini rengârenk bir şekle dönüştürmüş. Bütün ayrıntılar orijinal resimde de var. Ancak şimdi insan beyni ve gözü bu ayrıntıları daha kolayca saptayabiliyor (altta).

Uzaklıklar saptanıyor

Biz uçandairenin açık ve gölgeli kısımlarının kontrastıyla, manzaradaki diğer cisimleri karşılaştırabiliriz. Eğer ciddi bir zıtlık varsa, o zaman montaj bir resim ya da kameraya yakın bir maket söz konusudur. Aynı yöntemle atmosfer sisinin uçandaire görüntüsünü ne denli bulanıklaştırdığı da saptanabiir. Cisim ne kadar uzak olursa, o denli aydınlık ve az kontrastlı görünür. Bunun nedeni hava molekülleri, toz ve su buharının arasına dağılmış olan ışıktan dolayıdır. Bu durum, sık sık tanığın anlattığı uçandairenin uzaklığının doğru olup olmadığını saptamaya yarar.

Resimdeki çeşitli unsurların keskinliğinin ölçülmesi de uzaklık için değerli bir ölçüdür.

Odak ölçümleri

Bazen gökyüzündeki uçandaire görüntüsü harikulade keskindir. Halbuki 15 metreden daha yukarıdan bakıldığında diğer cisimler hafifçe bulanıktır. Bu, cismin kameraya yakın olduğunu gösterir. Odaklaştırmayla karşılaştırma yapma, uçandaire fotoğraf analizcilerinin kullandığı geleneksel bir yöntemdir. Şimdi de bilgisayarca sıklıkla kullanılmaktadır.

Vedaa fotoğrafları gerçek mi?

Vedaa fotoğraflarının incelenmesiyle, Ground Saucer Watch gözlemlerin iyi bilinen ve anlaşılan nedenlerini indirgemek için daha fazla bilgi edindiler. Bu bir hava balonu, kuş sürüsü ya da bir meteor değildi. Yansıyan güneş ışığının parlamasıyla kısmen saklanmış bir uçak da değildi. Hem çok parlaktı, hem de kanatlar ve tekerleklerin en ufak bir izine dahi rastlanılmadı. Mercek parlamaları, bulutlardan yansıma, serap ve diğer atmosferik etkiler de ortadan kalkmıştı. Çünkü bunların oluşması için güneşin pozisyonu uygun değildi. Cisim üç boyutluydu ve gerçekten fotoğraf makinesinden çok çok uzaktaydı.

Objektif araştırma, çağdaş teknolojinin yardımıyla gelişecektir. Bu araştırmalara da bilgisayarın katkısı büyüktür. Yakın bir gelecekte fotoğraf analizleri, daha iyi ve karmaşık programlanmış bilgisayarlarca gerçekleştirilecek. Bilgisayarlar daha güçlü, daha büyük bellek kapasiteli olacak ve orijinal resim daha da ayrıntılı olarak incelenebilecek. Yani bir zaman sonra sahte bir uçandaire fotoğrafı oluşturmak olanaksızlaşacaktır. Belki de o zaman, uçandairelerin gizemi biraz da olsa çözülebilecek.

100 yıllık araştırmanın sonucu:

"Hayaletler gerçektir!.."

Ölmüş birinin celse odasında görünmesi, ya da hayvan hayaletleri gibi olaylar hep öbür dünya ile ilişkili olarak kabul ediliyor. Bu ne derece doğrudur? Bu tür olayların hiç olmazsa bir bölümüne daha değişik açıklamalar yapmak mümkün değil mi? Aşağıdaki yazıda bu konuya ilişkin farklı yaklaşımlar ele alınıyor.

HAYALETLERİN GERÇEKTEN var olup olmadıkları sorunu, üst düzeyde araştırma kuruluşları tarafından ele alınıyor. İngiltere'deki Psişik Araştırmalar Kurumu (SPR) 100 yılı aşkın bir zamandır araştırma alanına giren diğer birçok paranormal konu gibi, bu konuyu da incelemektedir. Vardığı sonuç olumlu, yani hayaletler gerçektir. Fakat tüm hayalet olayları aynı şekilde değerlendirilmiyor, farklı yaklaşımlar söz konusu.

Öte yandan, son derece güvenilir yüzlerce kişinin, hayalet gördüklerine ilişkin açıklamalarını bir anda silip atmak oldukça akıl dışı bir tutum gibi görünüyor. Hatta bu konuda herhangi bir araştırmaya bile gerek görmeden, bu kişileri hayal görmüşlükle, aptallıkla hatta yalancılıkla suçlamak da gayet anlamsız.

Telepati mi, yanılgı mı?

Günümüz parapsikologlarının ve ruhçu araştırmacıların cevap aradıkları birçok soru var. Örneğin, hayaletler nasıl ortaya çıkıyor? Bu tür olaylar ruhların geri dönüşü şeklinde açıklanabilir mi? Yoksa telepati mi söz konusu? Hayalet olaylarının kitlesel bir yanılgı ya da kendi kendine hipnoz ile bir ilgisi var mı?

5 Aralık 1891'de İngiltere'nin Cheshire yöresindeki Combermere Hall'da, Sybil Corbet tarafından çekilen bir fotoğraf. Bayan Corbet, resmin solunda görülen sandalyede oturan yaşlı bir adamın görüntüsünü fark etti. Sonradan bu kişinin evden birkaç km uzakta gömülü olan Lord Combermere olduğu anlaşıldı (altta).

Kocası "içeri girdi"

Araştırmacı-yazar **Victoria Branden "Hayaletleri Anlama"** adlı kitabında bir arkadaşının başından geçen bir olaya değiniyor. Bu kişi İkinci Dünya Savaşı sırasında sağlığı nedeniyle İngiltere'den ayrılıp çocuklarıyla birlikte Kanada'ya yerleşmek zorunda kalan bir bayandı. Kocası ise o sıralarda Avrupa'ya savaşa gitmişti.

Bir akşam, çocukları derslerini yaparken anneleri de uyku ile uyanıklık arasında, aynı odada ütü yapmaya çalışıyordu. Birden oda kapısının açıldığını gördü. Üzerinde üniforması olduğu halde kocası içeri girdi. Bir an sonra kadın ne olduğunu bile anlayamadan kocası kayboldu. Kadın elindeki ütüyü yere düşürüp bir sandalyeye yığıldı. Çocuklar ise merakla annelerinin yanına koştular. Az sonra kendine gelen kadın, gördüklerini çocuklara anlattı. Oysa çocuklar kesinlikle hiçbir şey görmemişlerdi, ne kapının açıldığını, ne de babalarının içeri girdiğini...

Bununla birlikte kadına ve en büyük çocuğuna göre bu olayın tek bir açıklaması vardı. Babaları, savaşta ya ölmüştü ya da yaralanmıştı. Olayın olduğu saati ve koşulları bir kenara kaydettiler. Zaten yapabilecekleri başka bir şey de yoktu.

Olayı çözüyorlar

Birkaç gün sonra bir haber geldi. Babaları

özel bir görevle Kanada'ya, hem de ailesinin bulunduğu kente çok yakın olan bir yere tayin edilmişti. Demek ki, yaşıyordu. Bu haber evde büyük bir sevinç yarattı. Bir zaman sonra aile tekrar bir araya geldiğinde olay tartışıldı. Adam bilinçli bir şekilde, karısına herhangi bir düşünce yayınında bulunmadığını belirtti. Uzun uzun tartıştılar olayı çözmeye çalıştılar ve çözdüler de...

Ailesinden binlerce kilometre uzaktaki adam, tayin emrini aldıktan sonra mutlu bir şekilde odasından içeri giriyordu. İşte tam o sırada karısı da bulunduğu evdeki kapıdan, onu içeri girerken görmüştü. Burada ilginç olan nokta, kadının uykuda olmayışı idi. Bilinci yerindeydi, yani gördüğü rüya değildi. Bu tür bir telepatik alışverişin nasıl gerçekleştiği ise bir türlü anlaşılamadı.

Haberci rüyalar

Konuyla ilgili bilim adamları, böyle bir algılamanın, "görünme"den çok daha karmaşık bir işlevi olduğunu vurguluyorlar. Sözgelimi, bu algılama çok canlı rüyalar şeklinde ortaya çıkabiliyor. Bu tür rüyalar "haberci rüya" diye adlandırılıyor. Bu tür bir sezginin beş duyu ile özellikle de görme duyusu ile hiçbir ilgisi yok.

Telepati olgusu

Benzer bir duruma telepatide de rastlanıyor. Alıcı durumundaki denek, vericinin gönderdiği mesajı aldığında birtakım halüsinasyonlar görebilir. Nitekim bazı bu tür olaylarda vericinin, alıcı kişi tarafından "görüldüğü" gözlemleniyor. Daha başka olaylarda da vericinin gönderdiği imaj, alıcının bulunduğu mekânda oluşabiliyor. Araştırmacı **G.N.M. Tyrell, "Görüntüler"** adlı kitabında bu tür olayları inceliyor. Yazar, çoğu olayda gözlemcilerin yanılgıya düşerek gördüklerini hayalet sandıklarından söz ediyor. Bu durumun aslında alıcı ile verici arasındaki telepatik bir alışveriş sonucu ortaya çıktığını vurguluyor. Tyrell şöyle diyor.

"Verici, alıcının bulunduğu mekâna, şu anda nedenini tam bilemediğimiz bir şekilde adapte oluyor. Oysa gerçekte vericinin bu mekân hakkında ya çok az bilgisi var ya da hiç yok. Bu durumda, alıcının algılama yeteneğinde yaratıcı bir özelliğin var olabileceğinden söz edilebilir. Yani sonuçta ortaya çıkan görüntü, sadece vericinin gönderdiği imajdan değil, alıcının bu özelliğinden de kaynaklanabilir demek istiyorum."

Bu arada bazı araştırmacılar, toplu halde bir hayalet olayına tanık olan kişiler arasında telepatik bir ilişkinin var olabileceğini öne sürüyorlar. Hayalet olaylarının bir bölümünü telepati ile açıklamak belki mümkün. Fakat öyle olaylar var ki, bunları herhangi bir sınıflamaya bile sokmak olanaksız. Örneğin 1930'larda Londra'da görülen hayalet otobüs bu tür olaylardandır (Bkz. sayfa 568).

Bir annenin oğlunu "görmesine" savaş zamanlarında çok sık rastlanıyor. Savaş alanında ölmekte olan oğlu ile annesi arasında kendiliğinden bir tür telepatik iletişim kuruluyor. Annenin önünde genellikle oğlunun görüntüsü beliriyor. Çoğu olayda da oğlu annesine günlük yaşamdaki davranışlarıyla görünüyor (altta).

Dini yapıların mimari görüntülerini incelemeyi hobi edinen bir banka müdürü Bay Bootman bu fotoğrafı 1956'da İngiltere'nin Eastry yöresindeki bir kilisede çekti. Filmde bir piskoposun görüntüsü oluştu. Birkaç yıl sonra Bootman bu fotoğrafı daha başka kişilere gösterdiğinde, onların da 1940'larda aynı olaya tanık olduklarını öğrendi. Bu olayın "mekân hayaletlerine" iyi bir örnek oluşturduğu belirtiliyor (solda).

Gardıroptaki görüntü

Toplu görünme olaylarının içinde en çok yankı uyandıran İngiliz Psişik Araştırmalar Kurumu'nun ele aldığı bir olaydır. Bu olay 19. yüzyıl sonlarında olmuştu. Olayın tanıklarından olan **Charles Lett,** Sidneyli Yüzbaşı **Towns**'ın damadıydı. Yüzbaşı Towns'ın ölümünden altı hafta sonra bir akşam saat 9 civarında, kızı Bayan **Lett** bir arkadaşı olan Bayan **Berthan** ile birlikte yatak odasına girdiler. Gaz lambasının zayıf ışığı odayı aydınlatıyordu.

Birden, ikisi de odadaki gardırobun cilalı yüzeyinde Yüzbaşı Towns'ın hayalini gördüler. Çok korkmuşlardı. Fakat büyüklük bakımından normal bir insan büyüklüğündeydi. Yüzbaşının yüzündeki ifade son derece belirsiz ve donuktu. Üzerinde, her zaman yatarken giydiği gri fanila vardı. Son derece şaşırmışlar

hatta paniğe kapılmışlardı. Kendilerini biraz toparladıktan sonra ilk akıllarına gelen, odada Yüzbaşı Towns'ın bir resmi olabileceği oldu.

Duvardaki resim gardırobun parlak yüzeyine yansımıştı ve görüntü oluşmuştu. Hemen çevrelerine bakındılar. Fakat herhangi bir resim yoktu. Tam o sırada içeri **Bayan Towns** girdi. Odaya girer girmez haykırdı: *"Aman Tanrım! Bu kocam!"* O sırada odanın önünden geçmekte olan hizmetçi kız da bu çığlığı duyunca odaya koştu. İçeri girince o da bir çığlık attı: *"Oh hanımcığım, bu bizim beyefendi!"*

Görüntü yavaşça kayboldu

Bir an sonra, bağırışmaları duyan diğer hizmetçiler de odaya doluştular.Hepsi de gardırobun yüzeyindeki görüntüye tanık oldular.

Az sonra Bayan Towns tüm cesaretini toplayıp gardıroba yaklaştı.Eliyle sanki görüntüye dokunacakmış gibi, kolunu yavaşça kaldırdı.

Fakat elini, dokunduramadan, görüntü yavaş yavaş kaybolmaya başladı. Bir daha da hiç görünmedi.

Açıklanamadı

Olayı değerlendiren kişiler arasında telepati görüşünü savunan parapsikologlar, Bayan

Maddeleşen ruhsal görüntüler

Psişik araştırmalar öbür dünyadaki bir ruhun ya da ruhların, bir insanın bedenini kullanarak (bu bir medyum da olabilir) onlara istedikleri görüntüleri gösterebileceğini belirtiyorlar. Onlara göre, ruhsal varlık, medyumun bedeni aracılığıyla kendini izleyicilerin önünde maddeleştirebilir. Bu maddeleşme medyumun bedeninden ayrılan birtakım maddeler ile gerçekleşir. Bir celse odasında oluşan ruhsal bir görüntünün işte bu türden olduğu belirtiliyor. Acaba bir insandan ayrılan bu maddeler ondan nasıl çıkıyor ve ne şekiller alıyor? Ayrıca bunun somut kanıtları da var mı?

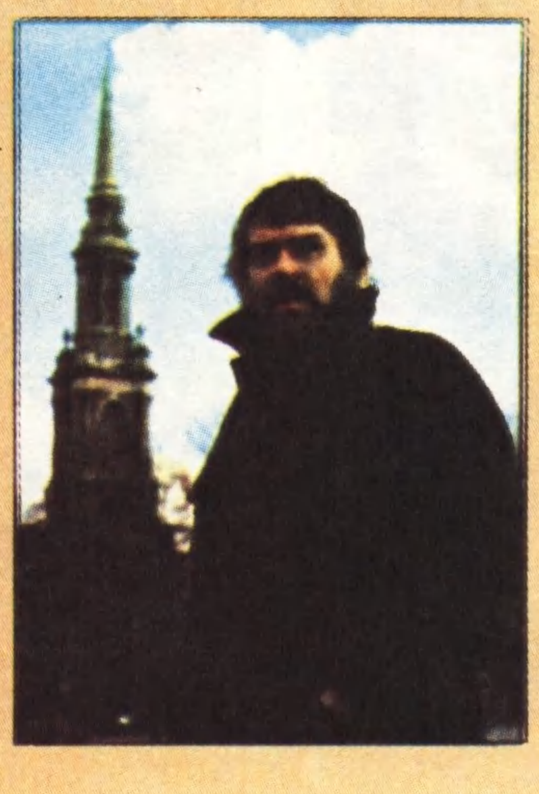
Ruhsal varlık medyumun bedeninden bazı parçaları önce maddelikten çıkarır (dematerya lize eder) sonra bunları beden dışında yeniden bir araya getirerek bunları maddeleştirir (materyalize eder).

Psişik araştırmacılar bu maddeleri, teleplazma ya da daha yaygın adıyla ektoplazma diye adlandırırlar.

Ünlü araştırmacı Dr. **Gustave Geley** ektoplazma ile ilgili olarak şunları söylüyor: *"Ektoplazma her şeyden önce medyumun bedeninden ayrılan fizik bir parçadır. Medyumun bedeninden ayrılan ektoplazmanın önceleri belirgin bir biçimi yoktur. Fakat hızla biçimlenir. Genellikle rengi beyazdır. Bazen kül renginde ya da siyah olabilir. Ektoplazma, medyumun kulak, burun ya da ağız gibi doğal deliklerinden çıkar. Sonuçta taslak halinde şekiller yani mükemmel maddeleşmeler meydana gelir."*

Yapılan çeşitli deneylerde ektoplazmadan örnekler almak mümkün olmuştur. Özellikle **Albert Schrenk-Notzing**'in (1862-1929) bu alandaki çalışmaları dikkat çekicidir. Notzing, incelemeleri sonunda bu maddenin % 50'sinin su olduğunu, içinde albümin ve kükürt de bulunduğunu saptadı. Kimyasal formülünü de şöyle düzenledi: C^{120} H^{1134} Az^{248} S^{5} O^{249}

Konunun uzmanları, maddeleşen şeklin medyumdan fazla uzaklaşamadığı görüşündeler. Bunun medyumla devamlı bağlantı halinde olduğunu düşünüyorlar. Bu, bebeğin annesine göbek kordonu ile bağlı olmasına benzetiliyor. Şekil, bazı olaylarda medyuma çok benzer. Eğer celse sırasında ektoplazmik görüntüyü denemek için herhangi bir işaret konursa, bu işaretin celseden sonra medyumun herhangi bir yerinde de ortaya çıkabileceği öne sürülüyor. Ayrıca bu görüntüye dokunulduğunda ya da vurulduğunda, bunu medyumun da aynı şekilde algılayabileceği söyleniyor.



Bir diğer görüşe göre de, ektoplazmik görüntü tamamen maddeleşince medyum görünmez bir hale de gelebilir. Bu arada medyum tartılabilirse, bedeninden ayrılan ektoplazmik maddenin ağırlığı kadar, medyumda bir ağırlık kaybına rastlanıyor. Fakat celseden sonra medyum kaybettiği ağırlığı belki birkaç gram eksiklikle yeniden kazanır. Sanki maddeleşen görüntü, medyumun moleküllerini ödünç almış gibidir.

Bu tür celseler sırasında çok çeşitli görüntülerin oluştuğu gözlemleniyor. Kuşkusuz bunların en ünlüsü İsveç'te yapılan bir materyalizasyon celsesi sırasında medyumun oluşturduğu, ölen Belçika Kraliçesi **Astrid**'in görüntüsüdür. Bazı celselerde de bir insan yerine sadece bir el ya da başka bir organın maddeleştiği de olmuştur. Bazı araştırmacılarda bu tür ektoplazmik görüntülerin balmumu ile alınmış kalıpları da vardır. Eğer koşullar uygun olursa görüntünün fotoğrafını da çekmek mümkün.

Birçok psişik araştırmacının birleştikleri ortak bir nokta var: Deniliyor ki, maddeleşme olayları uygun celse koşullarında oluşabileceği gibi, günlük hayatta da meydana gelebilir. Fakat asıl dikkat edilmesi gereken, oluşan görüntülerin doğrudan doğruya ruhların kendisi olamayacağıdır. Ruhun bu tür bir biçimi olamayacağı gibi, oluşturduğu görüntü de ancak dünyadaki bir beden aracılığıyla gerçekleşebilir.

Lett ile Berthan'ın odaya sonradan giren kişilere telepatik bir etkide bulunduğunu öne sürdüler. Fakat bu sorunu çözmedi. Çünkü görüntünün orada ilk kez nasıl oluştuğunu kimse açıklayamadı. SPR'nin kurucularından **Frederick W. H. Myers, "İnsanın Kişiliği ve Bedensel Ölümden Sonra Varlığını Sürdürmesi"** adlı kitabında bu olaya değindi. Ona göre olay, Yüzbaşı Towns'ın ölümünden 6 hafta sonra evine son kez bir ziyaret yapmasından ibaretti. Bunu da ruhsal enerjinin somutlaşması şeklinde açıklıyordu. Bu görüşünü desteklemek için de, söz konusu kitapta birçok benzer olaya yer verdi.

9 yıl önce ölmüştü

Bay **F.G.,** Boston'da bir otel odasında otururken birden karşısında 9 yıl önce ölmüş olan kız kardeşi belirdi. F. G. sevinç içinde kız kardeşine doğru atıldı. Bir yandan da adını haykırıyordu. Fakat, o birden kayboldu. Bu kısacık zaman içinde de olsa onu inceleme fırsatını bulmuştu. Şöyle diyor: *"Sanki canlı gibiydi."* Ayrıca sağ yanağında küçük kırmızı bir yara izi de gözünden kaçmamıştı.

F.G. bir zaman sonra ailesinin yanına gittiğinde, onlara yaşadığı bu olaydan söz etti. Kız kardeşinin yüzündeki yaradan bahsedince annesi son derece duygulandı. Çünkü bu olayı hatırlamıştı. Kızı öldüğünde, cesedi gömme hazırlıkları sırasında annesi kazara yüzündeki bu yaranın oluşmasına neden olmuştu. Anne bu olaydan 2 hafta sonra da öldü.

Myers, bu olayı şöyle yorumluyor: Ona göre, annesinin ölümünün yakın olduğunu bilen kız, âdeta ağabeyini uyardı ye ölmeden önce annesini görmesini sağladı.Birçok ruhsal maddeleşme olayında gözlemciler, görünen ruhun dünyada yaşadığı zamana ait maddi çevresiyle birlikte göründüğünü belirtiyorlar. Bu belki de yaşarken karşılanamamış ihtiyaçları ya da tatmin edilememiş duyguları simgeliyor. Hatta bu tür durumlarda ruhun kendi kendini cezalandırması bile söz konusu olabiliyor.

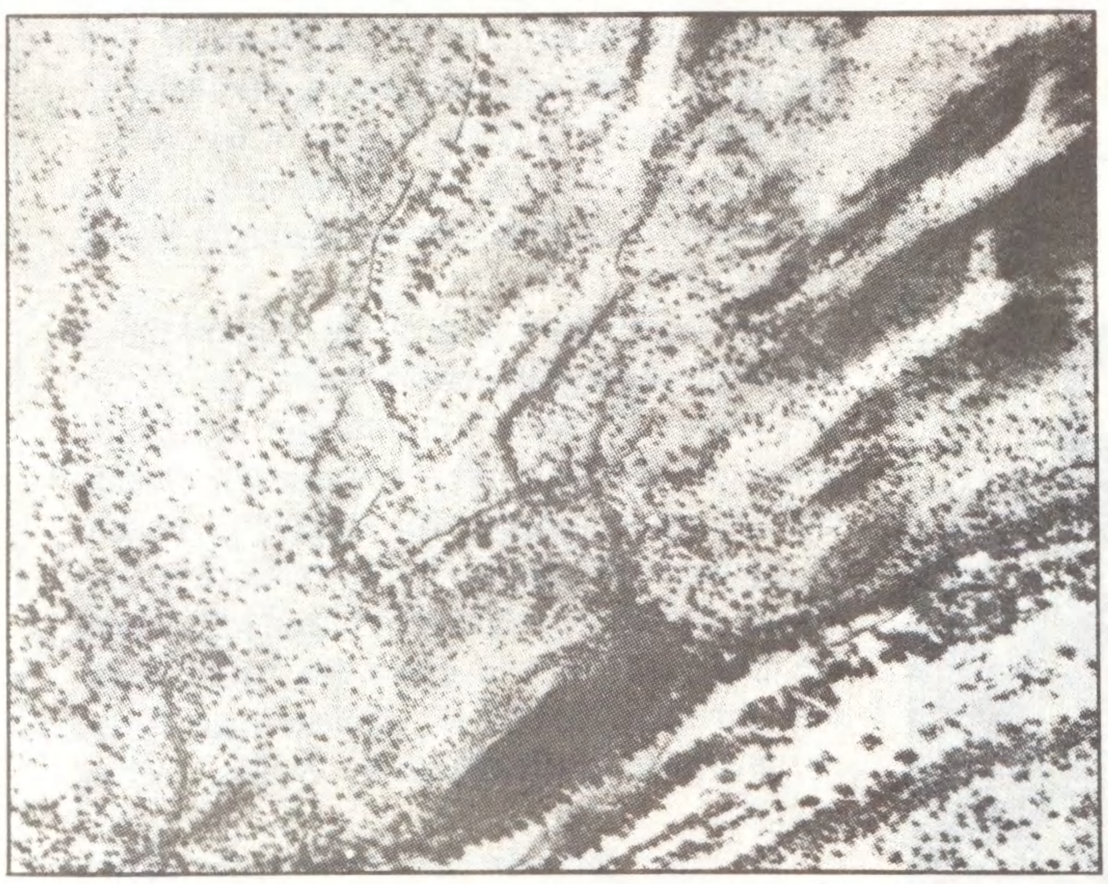
Psişik kayıtlar da söz konusu

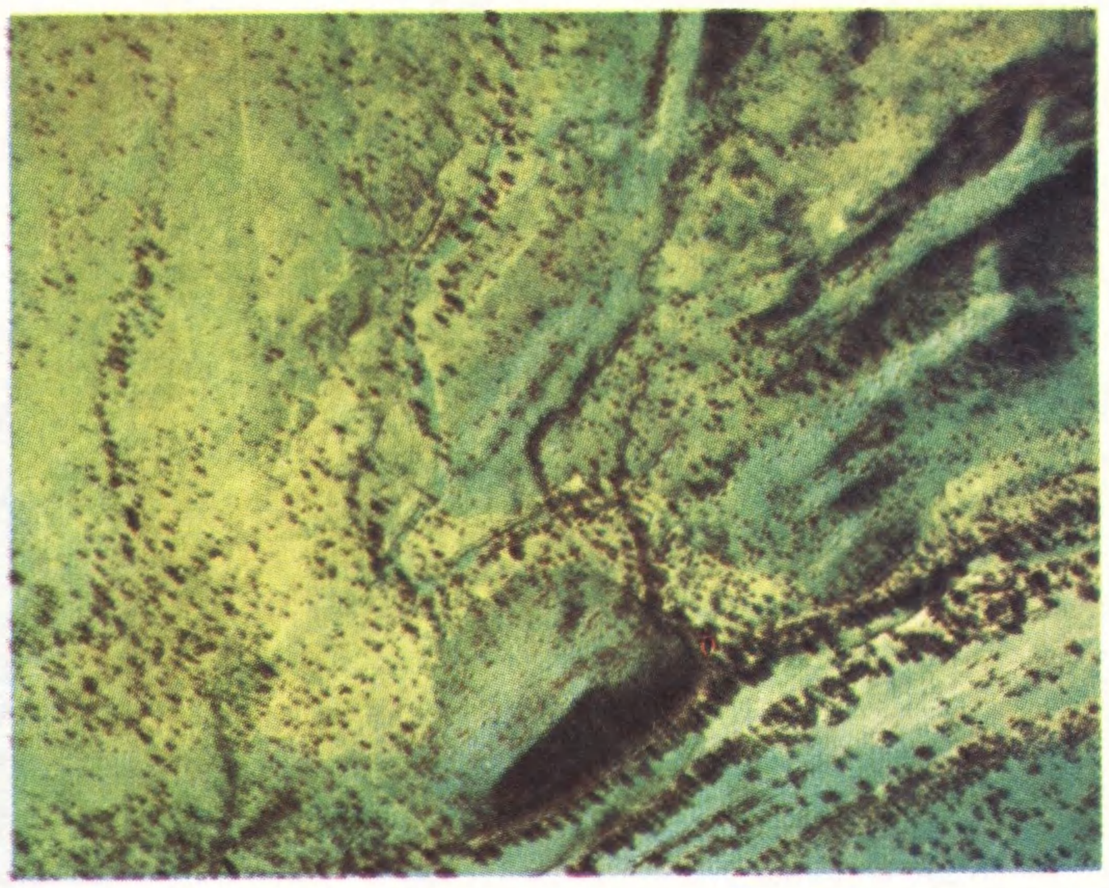
Bununla birlikte parapsikologların büyük bir bölümü, bazı maddeleşme olaylarını çok değişik bir biçimde değerlendiriyorlar. Onların teorisine göre, bu tür olayların olduğu mekânda bir tür "psişik kayıt" söz konusu. Bu durum genellikle orada oluşan olumlu ya da olumsuz güçlü bir duygudan kaynaklanıyor. Bu tür olayların ruhsal bir varlıktan çok, o mekânda yaşayan insanların duygu ve düşüncelerinin psişik bir yansıması olduğu kabul ediliyor.

İnsanın ruhsal enerjisi ile...

Bazı ruh fotoğrafçılığı olaylarında bu teorinin somut izlerine de rastlanıyor. Sözgelimi ruhsal bir celseyi yöneten kişinin çevresinde ölmüş olan birisine ilişkin görüntüler saptanabiliyor. Bu görüntülerin, celse yöneticisinin tamamen kendi ruhsal enerjisi ile oluşması çok muhtemeldir.

Fakat burada herhangi bir sahtekârlıktan da söz etmek çok yersiz. Çünkü çekilen fotoğrafta herhangi bir hile yok. Fakat ruh da yok. Olayın kaynağında celse yöneticisinin ya da celseye katılan diğer kişilerin kolektif enerjilerini aramak gerekiyor.





Hayaletler genellikle normal gözle görülemiyorlar. Hatta fotoğrafı çekilmek istendiğinde normal bir makine ve filmle bile görüntülenemiyor. Bu durum üstteki fotoğraflarda kullanılan farklı çekim tekniğine çok benziyor. Bu fotoğraflardan soldakinde normal bir film kullanılmış. Sağdakinde ise kızılötesi teknik kullanılmış. Her iki fotoğraf da Avustralya'da bir çölü gösteriyor (üstte).

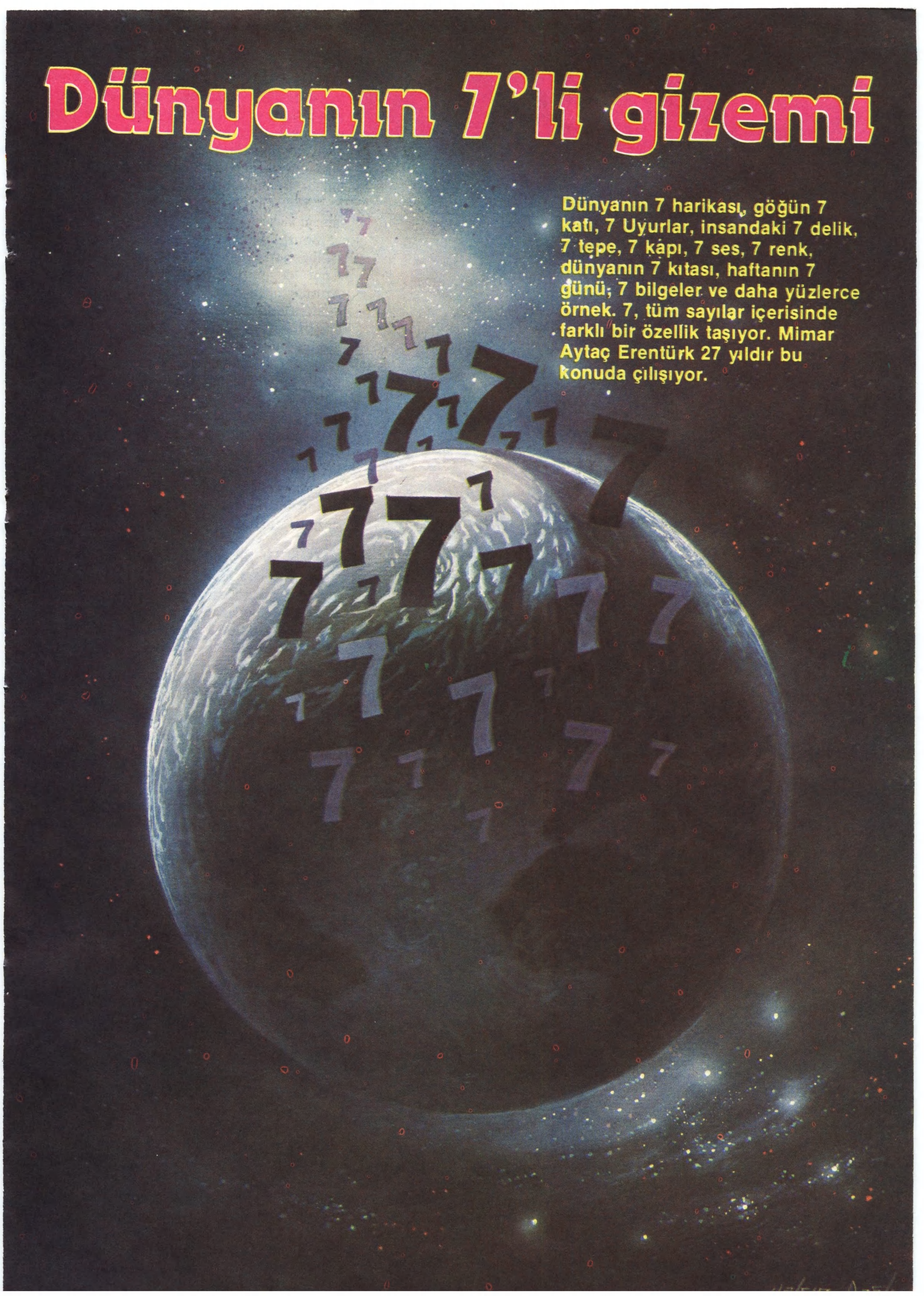
Herkes gerçekleştiremez

Fakat bu arada gerçek anlamda bir ruhun maddeleşmesi gibi çok özel ve nadir olayları da bir kenara atmamak gerekir. Bu, çoğu araştırmacıya göre her celse yöneticisinin ya da medyumun kolaylıkla gerçekleştiremeyeceği bir olay. Bu tür bir olay için yoğun bir bilgi, gözlem ve tecrübenin de şart olduğu kesindir.

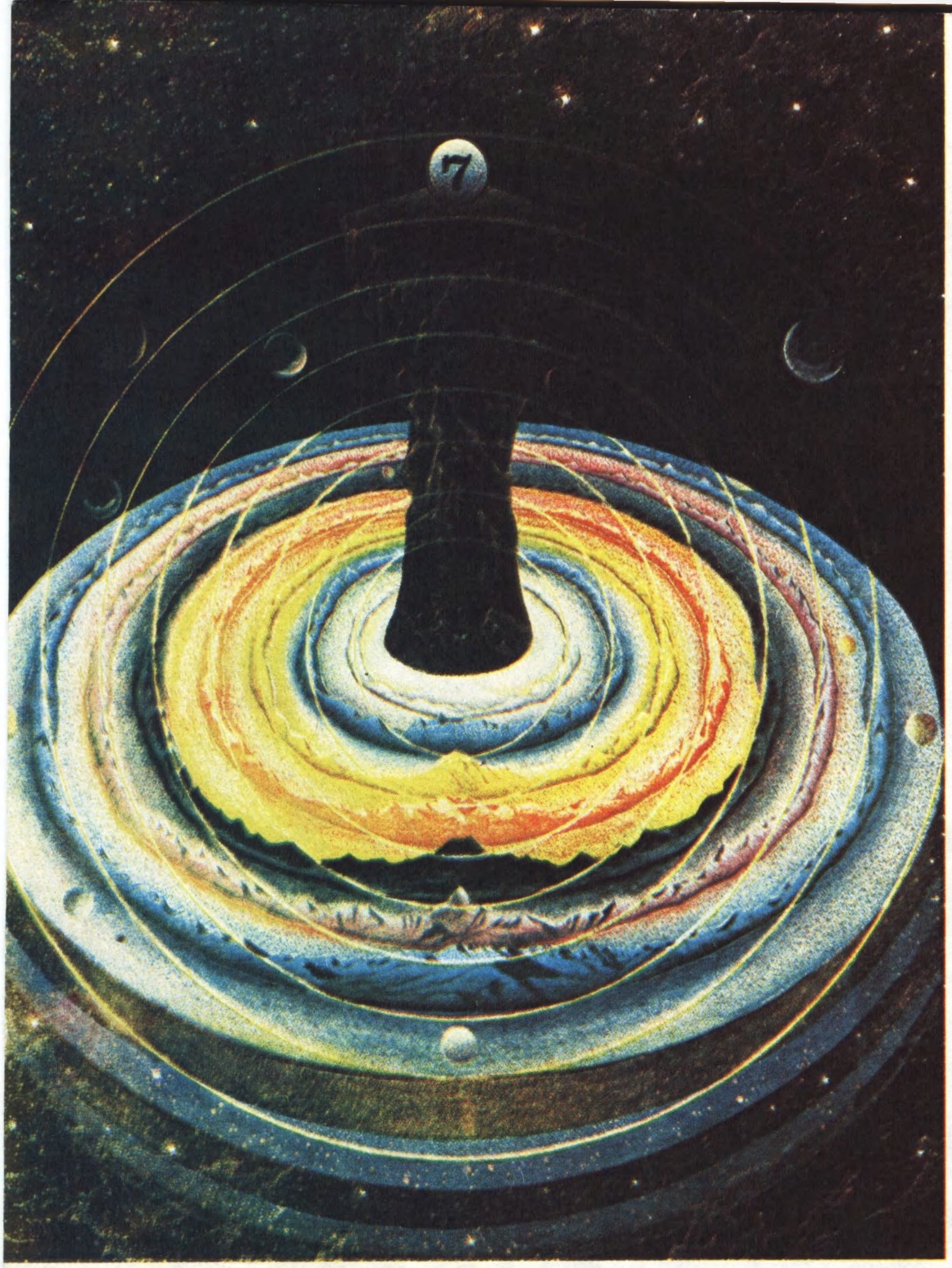
Çözüm bekliyor

Yeterli araştırma ve çalışmalar yapılmadığı sürece bu tür olaylar öyle mi, böyle mi ya da var-yok tartışmalarıyla sürüp gidecek. Çözüm yine her zaman olduğu gibi, yansız, bilgili ve tecrübeli araştırmacılara kalıyor.

Dünyanın 7'li gizemi



Dünyanın 7 harikası, göğün 7 katı, 7 Uyurlar, insandaki 7 delik, 7 tepe, 7 kapı, 7 ses, 7 renk, dünyanın 7 kıtası, haftanın 7 günü; 7 bilgeler ve daha yüzlerce örnek. 7, tüm sayılar içerisinde farklı bir özellik taşıyor. Mimar Aytaç Erentürk 27 yıldır bu konuda çılışıyor.



İNSANOĞLU, SAYIYI ya da saymayı 3 sayısı ile öğrendi. Evrende dişi ilkeyle, erkek ilke birleşti ve bir canlı meydana geldi. İnsanın doğal çevresi yer, gök ve suydu. Soyut düşünce olgunlaştıkça, insanoğlu varlıklar arasında ayrımın sayı ayrımından oluştuğunu anladı. Bunu ilk olarak **Pisagor** düşündü. İlk kez Tevrat'ta **Hz. Musa**'ya. Allah, *"Say"* emrini verdi.

Sonra insanlar, sayıların uğruna ve uğursuzluğuna inanmaya başladılar. Sayı mistisizmi doğdu. Doğuda Hurufilik, batıda Aritmatizm gelişti. O kadar ki, günümüzde modern bilim dünyası bile, sayıları eşit görmüyor. Nükleer fizik 2, 8, 20, 50, 82 sayılarını gizemli buluyor. Çünkü bu sayılarda nötron ve proton taşıyan çekirdekler, farklı ve daha güçlü bir enerji taşıyorlar. Diğer sayılarda nötron ve proton taşıyan çekirdeklerde bu enerji görülmüyor.

Sembolizmde her sayının bir gizemi var. Ama yedinin çok farklı bir yeri olduğu görülür. 7 birçok görüşe göre, insanın ve evrenin gizemidir. Peki, neden 7? Bu yorumu, yazı dizimizin sonuna bırakıp, önce 7'lerde bir gezinti yapalım.

Astronomi ve 7

Eski inanışlara göre, "7 Yıldız Devri" vardı. Çağımızda ise Harward Üniversitesi 200.000 civarında yıldızı araştırdı. Sonuçta bunları yedili bir sınıflamaya soktu. Bu yedi grup, O-B-A-F-G-K-M harfleriyle yani yedi harfle kodlandı.

Afeli, bir gezegenin kendi güneşine en uzak olduğu noktanın adıdır. En yakın olduğu noktaya ise Periheli deniyor. Dünyanın güneşe göre afelisi, 7. aydadır.

Dini inançlar ve 7

Japon dininde 7 Tanrı var. Bunlar bir arada, varolmayı oluştururlar. Yunanlıların **Zeus**'u, Romalıların **Jüpiter**'i veya Kartaca'nın büyük Tanrısı **Baal** aynıdır. Tüm bu uygarlıklarda bu Baba Tanrı, elbisesinin önündeki 7 Tanrı resmiyle simgelenir.

"Mephisto" sözcüğü İngilizcedir. Türkçesi şeytan anlamına gelir. **Mefisto**'nun özelliği cenneten kovulan 7 şeytandan biri olmasıdır.

İslamiyette 7'nin önemi büyüktür. Kuranı Kerim'de 7. sure Enam suresidir. Bu surenin, 187. ayetinde, *"Kıyametin zamanını ancak Allah bilir"* denir. Yine Kehf suresinin 77. ayetinde, kıyametten söz edilir. Fatiha suresi 7 ayettir. Kuran'ın yedi lehçede indirildiğine inanılır. Yine Kuran'da her ayetin 7 ile, 777. 777 manada açıklandığı kabul edilir.

Kıyamette, mahşer gününde insanlara, 7 kat gökten gelen, 7 melek soru soracaktır. Ayrıca göğün 7 katı da 7 daireden oluşmuştur. Mahşerde 7 geçit vardır. Sırat köprüsünden geçemeyen günahkârlar, 7 hale dönüşürler; su, hava, toprak, ateş, bitki, maden ve hayvan. Geçebilenler ise kendi

Gizemli 7'li sistemin, mikro ve makrokosmosdaki yerleşimi. 7'li sistem, atomun yedi sabit elektron yörüngesinden, astronomik ölçekteki yedi gizemli gezegen kavramında görülüyor (üstte). Tayf, yedi renkten oluşur. 7 renk biraraya gelince güneş ışığı oluşur (solda).

durumlarına uygun 7 yıldızdan birine gidecekler.

Mevlana'nın **"Mesnevi"**si 7 cilttir, altıncı ciltte, 7 yıldızın 7 aklından söz eder. Yine birçok İslam bilgini, örneğin **Beyazıdi Bistami,** yükselişi yani miracı 7 devirde açıklar. Bu 7 devrin ya da 7 alanın sonunda yine kendini bulduğunu yazar.

Hac'da Kâbe'nin çevresinde 7 defa dönülür. Şeytan 7 taş atılarak taşlanır. **Hz. Muhammed**'in bazı hadislerinde kirli eşyanın 7 defa yıkanması emrolunur.

Yine İslam inancında, cehennem ateşi, dünyadaki ateş gücünün 70 katıdır. Cennete, 70.000 kişi sorgusuz, 70.000 kişi de bir kişinin arka çıkmasıyla (şefaatle) girecektir.

Hıristiyanlarda 7 melek ve 7 ana günah vardır. Museviler, 7 yılda bir Sabbat gününü kutlarlar. Yine tüm felsefi ve dini öğretilerde, 7 kere, 7 gün düşünmenin yararından söz edilir.

Müzik ve 7

Ünlü besteci **George Frederich Haendel,** 7 yaşında org çalmaya başlamış ve ilk bestesini 21 yaşında yapmıştır. Fransız besteci, **Messiaen Olivier,** piyano metodu için, 7 ayrı yoğunlukta ritmi bulmuştur.

7 notanın dışında, 7 aralık, 7. Senfoni, 7 telli sazlar, 7 kemanlar, 7 oktav, 7 minör ve majör, müzikteki diğer yedilerden bazılarıdır.

7'ler bitmiyor

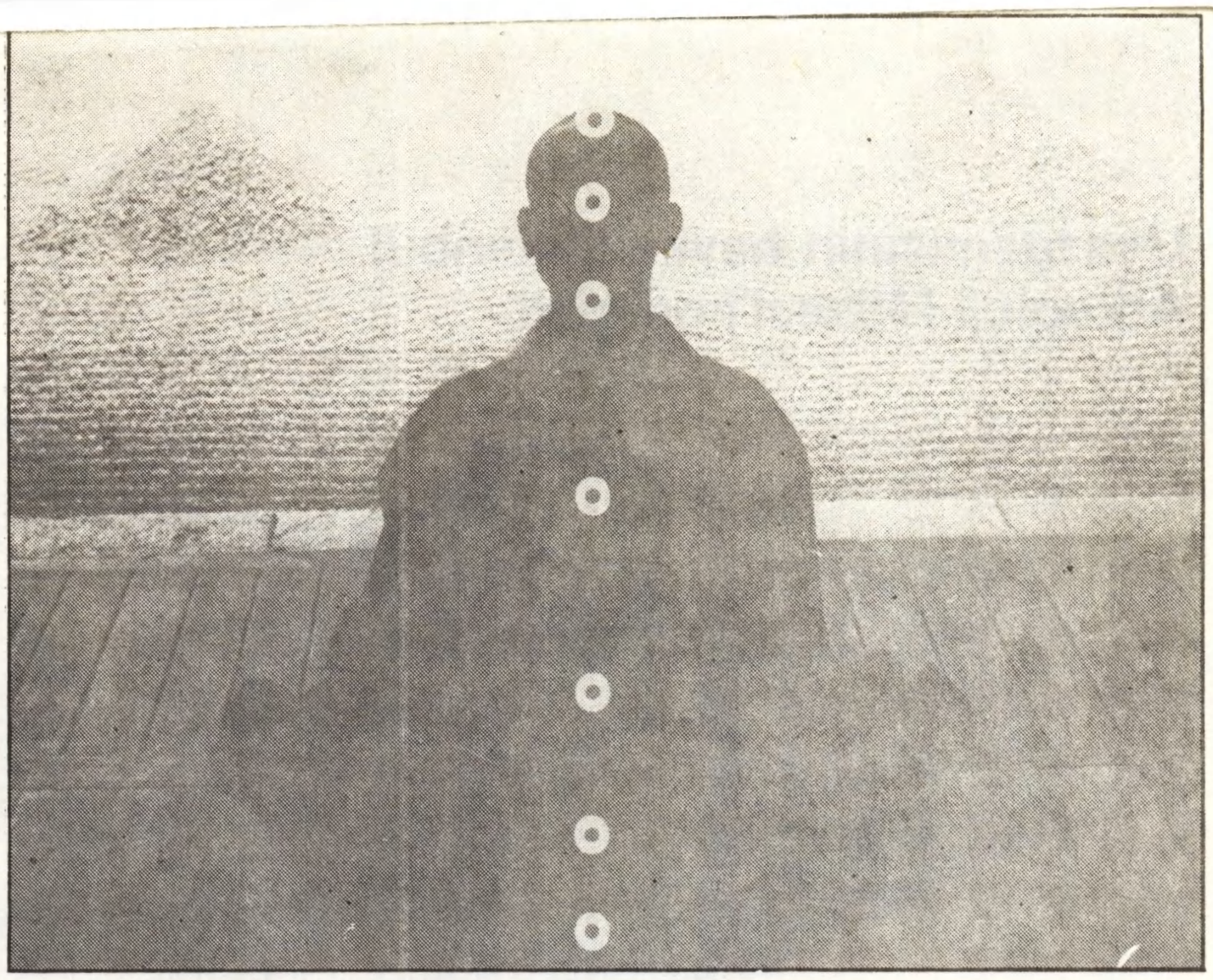
Yediler, Ayasofya'da da toplanmışlar. Bizans İmparatoru **Justinianus**'un yaptırdığı onarımdan sonra, Ayasofya 7 Mayıs 558'de bir deprem sonucu hasar gördü. Çatlayan kubbe 7 m yükseltilerek, desteklere alındı ve onarıldı. Ayasofya'nın yapımında 7 yerden getirilmiş 7 ayrı cins mermer kullanıldı. Yine yapım sırasında mimar ortadan kayboldu ve 7 yıl sonra ortaya çıktı.

Evliya Çelebi'ye göre, belleği kuvvetlendirmek için, Ayasofya'nın kubbesi altında 7 kere sabah namazı kılıp ve her namaz vaktinde 7'şer kara üzüm yemek gerekiyormuş. Ayrıca, Ayasofya'nın ünlü 7'ler kapısının önünde, inanıldığına göre, dünyayı yöneten 7 bilge ibadet ediyorlar ve bu olay her yıl tekrarlanıyor.

1870'te Türkiye'ye gelen ünlü illizyonist **Pinetti Joseph,** Rus Çarı'nın önünde bir temsil veriyor. Temsil ya da gösteri saat 7'de başlayacaktır. Ama Joseph bir saat geç gelir. Çar'ın ve misafirlerin kızgınlığı karşısında, herkese saatlerine bakmalarını söyler. Tüm saatler 7'dir.

Bir diğer gösteriyi, illizyonist **Zati Sungur** Dolmabahçe Sarayı'nda, **Atatürk**'ün huzurunda yapmıştı. Atatürk'ün ve tüm davetlilerin önünde, sarayın 7 kapısından aynı anda girdi!

Bu tür örnekleri saymanın sonu yok. Yedilerin yazarı **Aytaç Erentürk**, 27 yılda yaptığı araştırmaların sonucunda 35 ciltlik bir yediler ansiklopedisi oluşturmuş. Biz bu yediler okyanusundan biraz uzaklaşalım ve 7 sayısının sembolizm ve gizemcilikteki yerini inceleyelim.



İnsanda Şakra adı verilen 7 enerji merkezi vardır. Uzakdoğu kökenli olan bu bilgi, günümüzde de kabul ediliyor. Bu enerji merkezleri (Şakralar), insanda başın tepe noktasından, yukarıdan aşağıya doğru sıralanmıştır. 1. Sahasrar, 2. Ajna, 3. Vishudda, 4. Anahata, 5. Manipura, 6. Swadisthana, 7. Muladhara. Bu isimler Sanskrit kökenli olup, dünyaca tanınmıştır (üstte).

7'nin sakladığı gizem

Yedileme, yedi elementten oluşmuştur. Bu yedi element, evrenin yedi yönünü belirtir. Bunlar yedi boyuttur ve her birinin iki zıt yönü bulunur. Gizemcilikte evren bu sistem üzerine kuruludur.

7 boyuttan her birinin değişimi, evrenin bir devridir. Yani her şeyin yenilenmesidir. Bir başka deyişle, her devir bir doğumdur ve acı getirir. İşte, bu nedenle sembolizmde 7, acı, ıstırap, elem ve keder sayısıdır. Fakat bunlar geçicidir ve sonuçta mutluluk gelir.

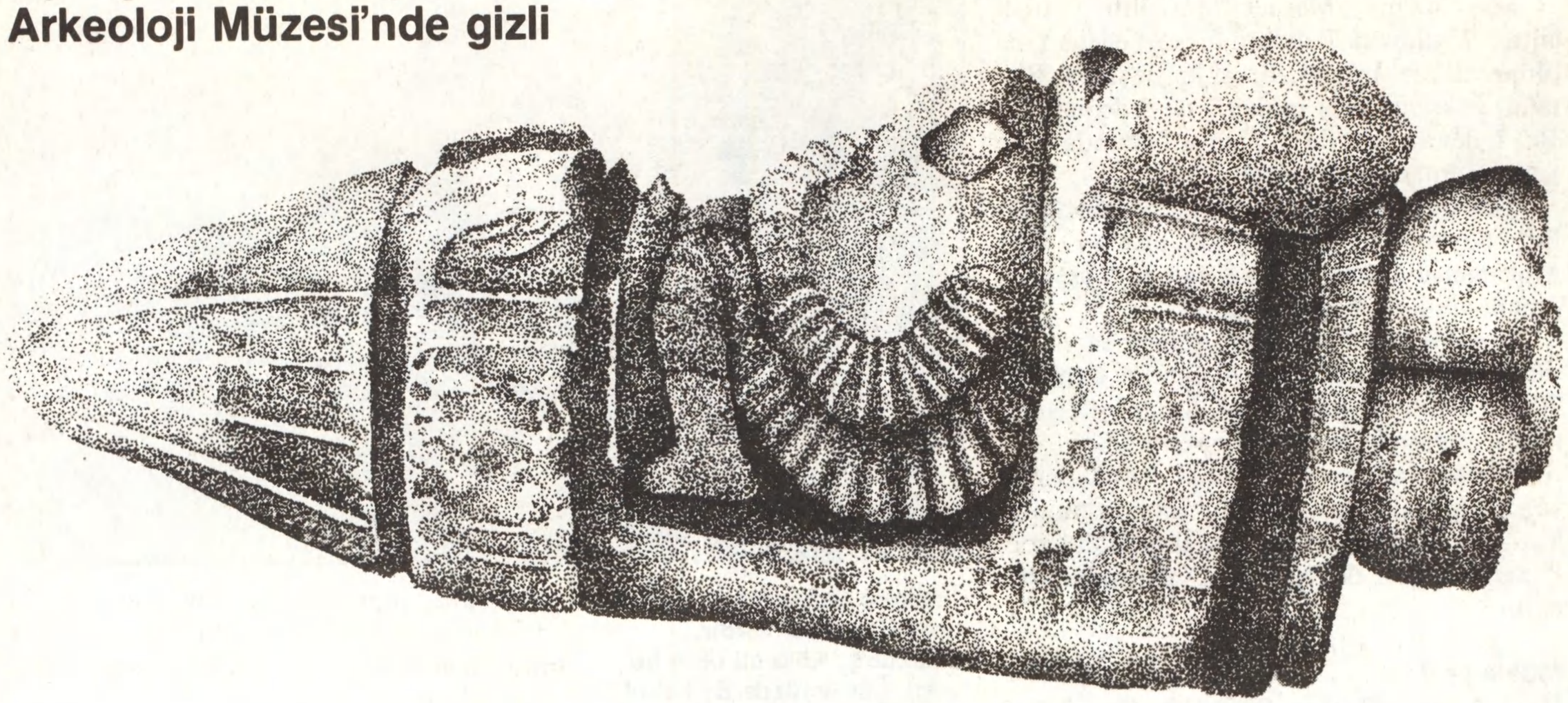
Ama sonuçta, 7 sayısı başlangıcın değişmez ana noktasıdır. Bütünlüğü ve "Evrensel Bir"i sembolize eder. Bu yüzden, 7 sayısı, ilk veya temel sayılardan (0-9) üstündür. Çünkü kutsal görevi birleştiriciliktir.

7 renk bir araya gelince, gökkuşağını, 7 ses güzel bir müzik parçasını oluştururlar. İnsanda, Şakra adı verilen 7 enerji merkezi vardır. Tibet ve Hint kökenli olan bu bilgi, günümüzde kabul ediliyor. Akupunktur sisteminin temelidir.

Belki de 7'ler arasında en önemlisi budur. Çünkü insanı sağlıklı yapan, sağduyulu olmasını sağlayan, maddi ve ruhsal dengesini koruyan Şakra sistemidir. Bu sistemdeki uyumsuzluklar veya bozukluklar insanı her yönden etkileyerek hasta ederler.

7'lerle ilgili daha birçok gizem var. Sezgilerimiz ve içgüdülerimiz, bizleri 7 ile ilgili davranışlarda bulunmaya zorluyor. Yediveren gülü diyoruz, 7 kat sayı diyoruz, böylece sanki bir şeyleri taklit ediyor gibiyiz. 7 Şakra enerjisi bizi koruyor ama insanın fizik bedeninde de 7 sistem, başta 7 delik (iki göz, iki burun deliği, iki kulak deliği ve ağız), kafatasında 7 parça kemik ve daha birçok 7 var. Belki de 7 sayısıyla kendimizi yansıtıyoruz.

Uyazgemisinin heykeli İstanbul Arkeoloji Müzesi'nde gizli



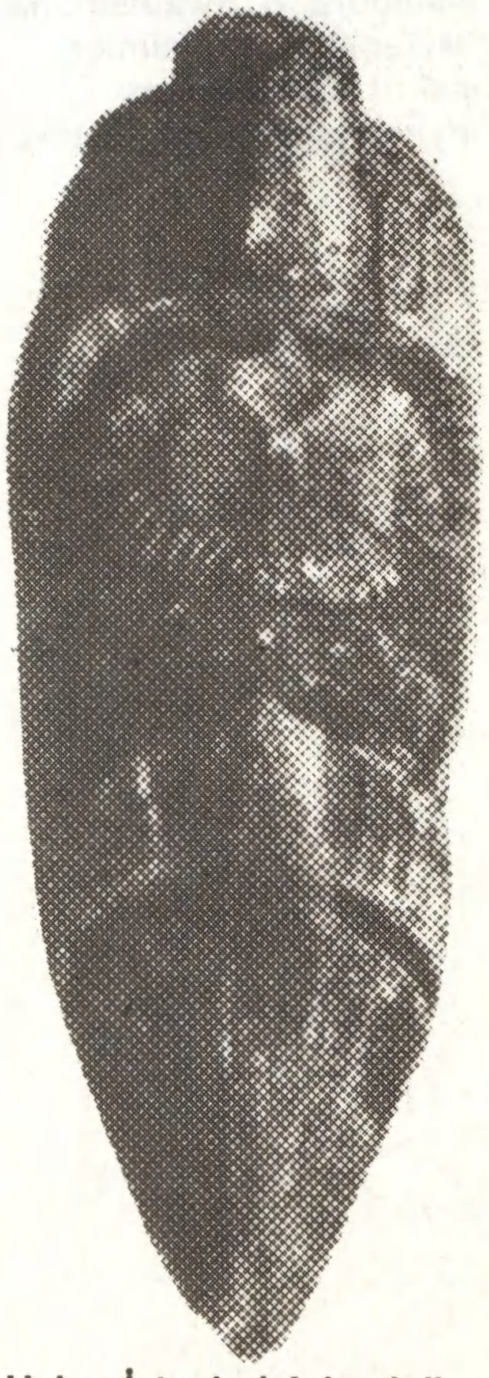
Van'a da uğramışlar...

Bazı arkeolojik kazılarda bilinen insanlık tarihini ve bilimleri sarsan eşyalar bulunuyor. Van'da bulunan roket heykelciği bunlardan biri. Urartu medeniyetine ait olduğu anlaşılan ve yaklaşık 3000 yıllık bir heykelciği arkadaşımız Cem Çobanlı ve araştırmacı Ali Cahit Cümbüşel incelediler.

YIL 1975... Van'ın güneydoğusunda bulunan antik kent Tuşpa'da (şimdiki adıyla Toprakkale) olağan arkeolojik kazılar yapılıyor. Fakat ortaya çıkarılan bir cisim hiç de olağan değil! Söz konusu cismi bulanlar şaşkınlık içinde kalıyorlar. Çünkü, bu günümüzden 3000 yıl önce yapılmış tartışmasız bir uzay aracı heykelciği. Araç daha çok atmosfer içi ya da kısa uzay yolculukları için tasarımlanmış.

Günümüz uzay araçları gibi!

Belirgin bir aerodinamik biçime sahip, tek kişilik bir modül. Bunlara ek olarak şu özellikleri de var: Konik burun yapısı, dikey formlu kuyruk yapısı ve beşli motor yapısı. Kabinde bir astronot oturuyor. Yalnız başı yok! Büyük bir ihtimalle astronotun başı zamanla kopmuş. Oturma biçimi, günümüz uzay adamlarının uzay araçlarındaki oturuş biçimi ile aynı! Bacaklarını yukarıya doğru çekip, karnına doğru bastırmış.



Halen İstanbul Arkeoloji Müzesi'nde bulunan fakat sergilenmeyen heykelciğin üstten, görünüşü. Heykelciğin uzunluğu 22 cm, yüksekliği 8 cm, genişliği 7,5 cm (üstte).

Bilindiği gibi, astronotlar bu şekilde otururlar. Böyle oturunca da karın kasları sıkışır. Bunun yararı şudur: Araç büyük bir hızla hareket edince kullanan öne eğilmek zorundadır. Eğer eğilmezse geriye doğru düşer. Buna da, insan vücudu tahammül edemez.

Astronot iki eliyle birtakım kontrol ve yönlendirme sistemlerini idare ediyor gibi görünüyor. Üzerindeki giysiye gelince yine günümüz astronotlarının kullandığı türden, körüklü bir tulum. Ayağında ise botlar var.

Sanatta ileri bir uygarlık

Urartular, Doğu Anadolu'nun güney yarısında Van Gölü çevresinde 247 yıl (MÖ 859-612) egemenlik sürmüş bir devletti. Heykelciğin bulunduğu Tuşpa kenti, Urartuların MÖ 830-714 yıllarında başkentiydi. Urartu sanatı oldukça ilerlemişti. Özellikle madencilik, kuyumculuk ve oymacılık alanlarında başarılı eserler bıraktılar. Bunlarda daha çok inançları doğrultusundaki Tanrılarını temel almışlardı.

Gamalı Haç'a rastlanıyor

Urartuların özellikle sanatta Mitanni Uygarlığı'nın (MÖ 2 bin) etkisinde kaldıkları görülür. Arkeologlar, Urartuların aslında Asya içlerinden Anadolu'ya gelmiş Ari ırka mensup bir kavim olduğu görüşündeler. Bazı elişi yapıtlarında **Swastika**'ya (gamalı haç) rastlanması bu görüşü oldukça destekliyor.

Agarta ilişkisi

Çünkü, **Hitler**'in çarpıtarak kullandığı Swastika, Tibet kökenli olarak biliniyor. Bununla beraber pek çok araştırmacıya göre de yüzyıllardır birçok doğu geleneğine konu olmuş ve Himalayalar'ın altında olduğu varsayılan gizemli ülke **Agarta**'ya ait özel bir semboldür.

İşte, Urartuların İç Asya kökenli oluşları, Swastika, kayalardan oyma tünelleri ve uzay aracı heykelciği gibi noktalar, insanın aklına ister istemez Urartu-Agarta ilişkisini getiriyor. Buradan hareketle, heykelciğin uzay aracı olmasının yanı sıra, yeraltı tünel sistemlerinde ulaşımı sağlayan bir tür araç da olduğu söylenebilir.

Arkeolojiyi ve tarihi sarsacak!

Tüm bunları bir yana bıraksak bile, Urartuların, **Wernher von Braun**'dan 2800 yıl önce böyle bir aracı biçimlendirebildiklerine göre, uygarlığımızı kat kat aşan ileri bir "zekâ"nın bilgi birikiminden yararlandıkları kuvvetle muhtemeldir. Bu hipotez de, klasik arkeolojiyi ve tarihi temellerinden sarsıcı bir niteliğe sahiptir.

Yakıt deposu nerede?

Aslında dikkatli okuyucu, fotoğrafları ve çizimleri incelediğinde, *"Bu aracın yakıt deposu nerede?"* sorusunu soracaktır. Doğru ya, böylesine güçlü motorlara sahip olduğu anlaşılan aracın, bu motor hacmiyle orantılı bir yakıt tankı olmalıydı!

Bilinmeyen bir enerji ile...

Fakat şunu göz önüne almak gerekir ki, 3000 yıl önce bu tür bir bilgiye sahip ya da ileri bir "zekâ" ile ilişkide olan bir uygarlığın uzay araçlarında kullanacağı enerji, bugün bizce bilinmeyen, tanınmayan bir türde olmalıydı.

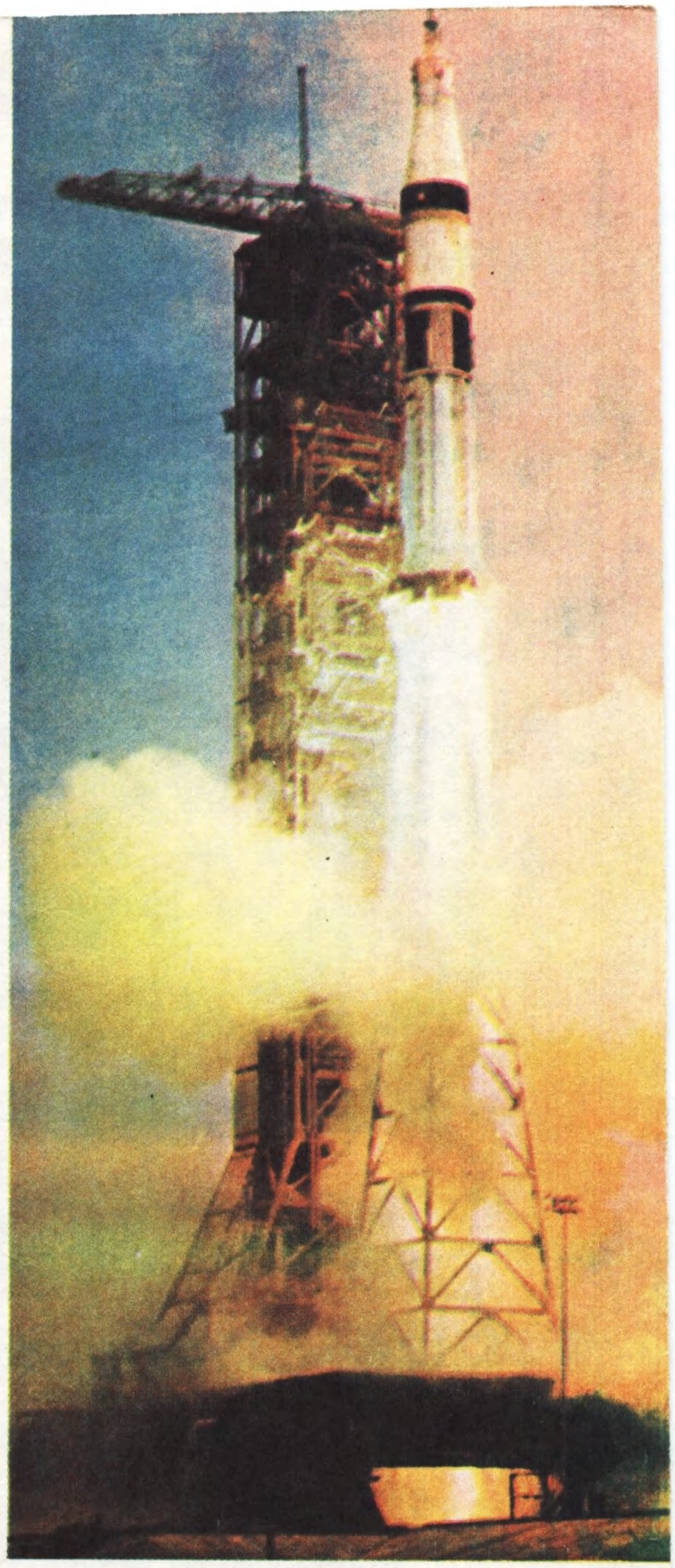
Kim yaptı?

Bu olağanüstü obje şu anda İstanbul Arkeoloji Müzesi'nde. Fakat sergilenmiyor. Nedeni ise belli değil. Bu konuda resmi bir açıklama yok! Bazıları diyorlar ki, bu heykelcik yenidir. 15-20 yıllık bir geçmişi vardır. Bunu kim, hangi amaçla ve hangi bilgiye dayanarak yapmıştır? Hangi usta heykeltıraş, çağdaş roket teknolojisine hiç de uymayan bu formasyonu tasarımlamaya, ona o eski görünümü vermeye uzun zamanlar ayırmıştır, hem de hiçbir çıkarı olmaksızın!

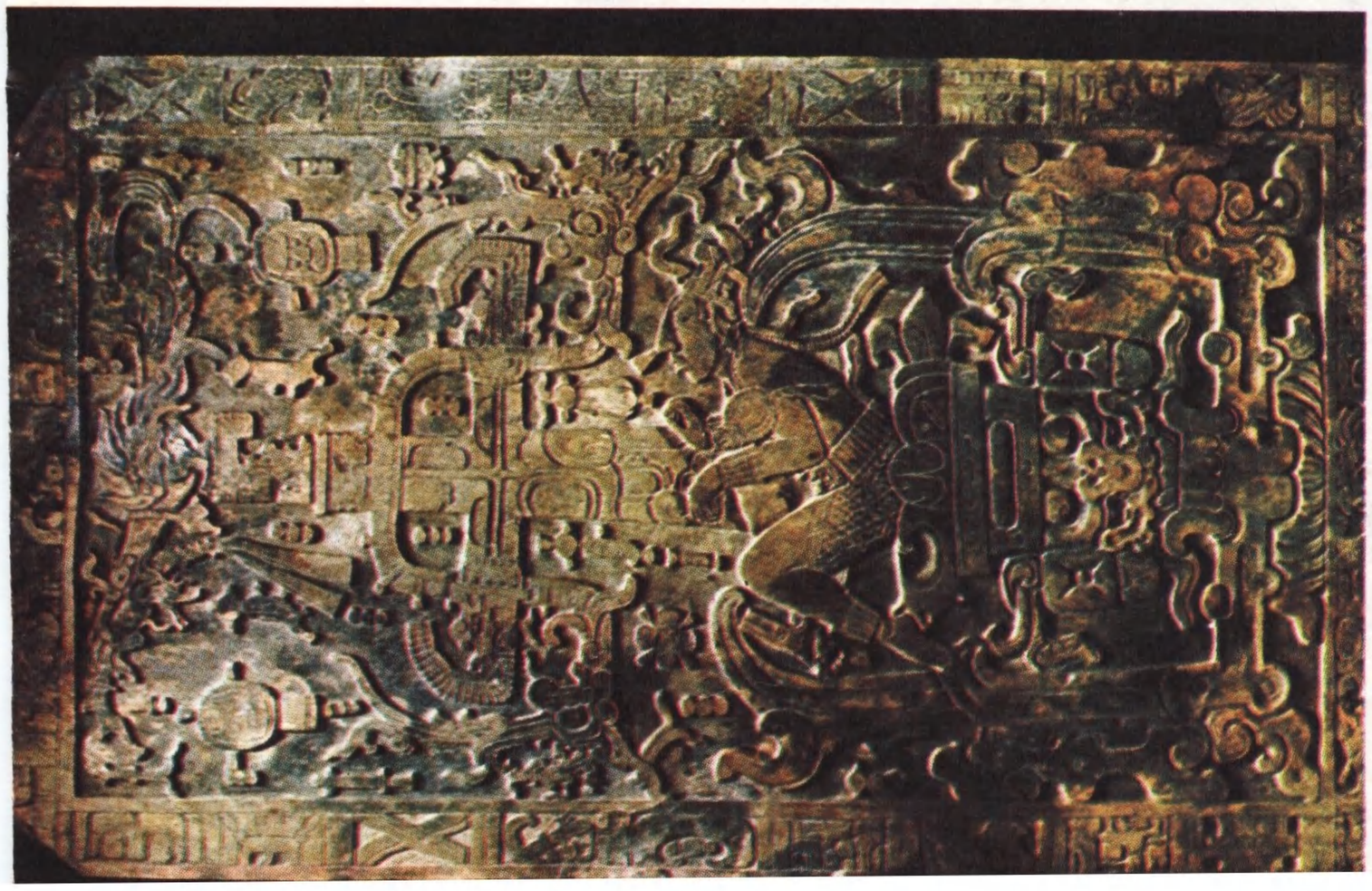
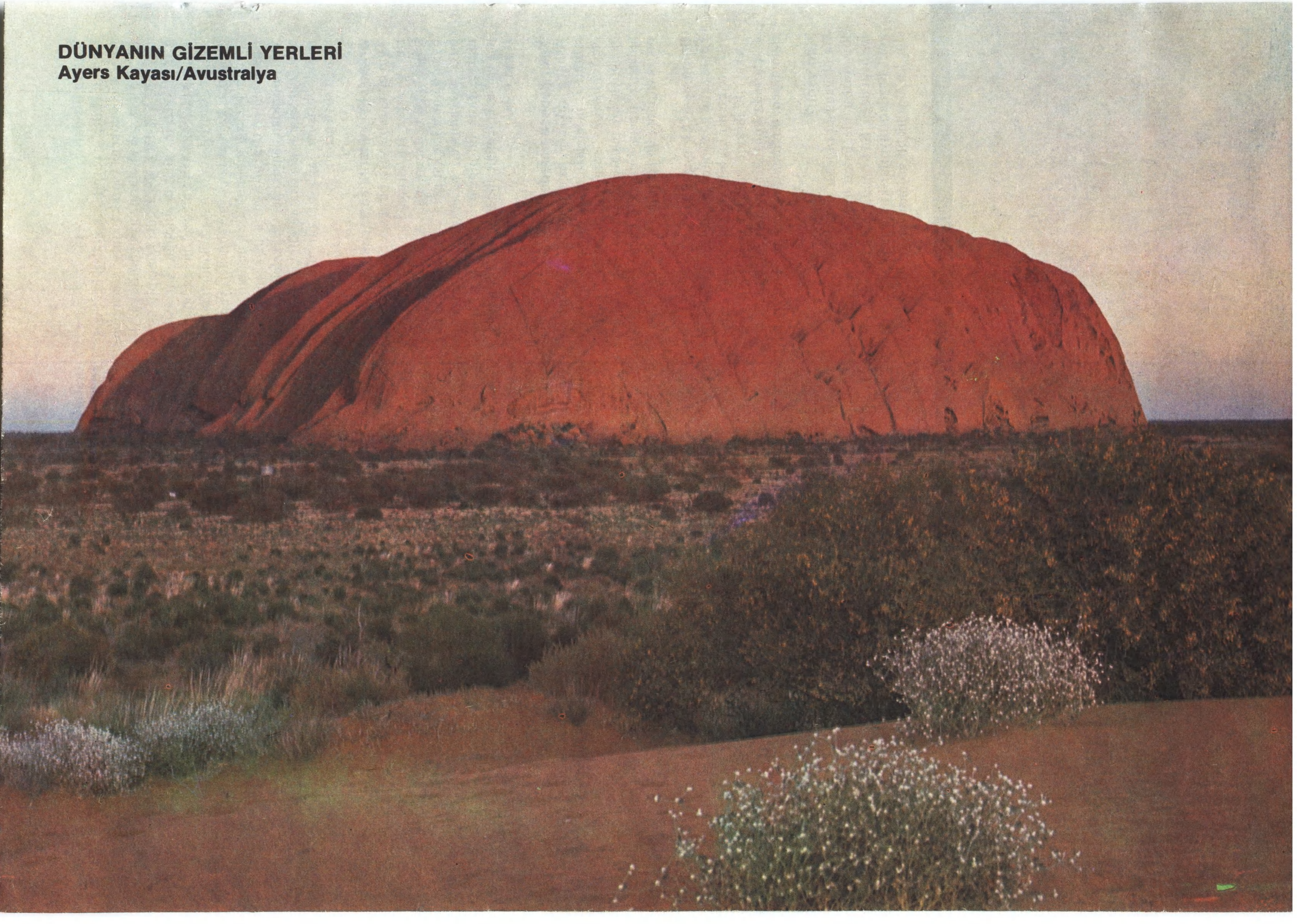
Urartu uzay aracının stilize edilmiş bir görünümü. Ortada başı kopmuş, boğumlu uzay giysileriyle bir astronot oturuyor. Burun kısmı bugünkü uzay araçlarındaki gibi konik şekilde. Astronotun hemen arkasında, aracın üzerinde bir kuyruk var. En arkada ise beşli ateşleme sistemi görülüyor (en solda).

Uzay laboratuvarı Skylab'ı uzaya taşıyan füze ateşlenirken. 3000 yıl önce yapılan minyatür bir roket heykelinde benzer bir ateşleme sistemine rastlanması oldukça ilginç. (sağda).

1949'da araştırmacı Alberto Ruz Lhuillier tarafından Palenk'te bulunan dev mezar taşı. Ortada görülen kişinin bir pilot ya da astronot olduğu düşünülüyor. Tasvir, karmaşık yapısı olan bir roketi çağrıştırmıyor mu? (altta).



Daha fazla bilgi için:
Türkiye Gizemleri, *Bilim Araştırma Merkezi*, 1982
Tanrıların Arabaları, *Erich von Däniken*, Karacan Yayınları, 1982
Evrende En Büyük Sır, *Ara Avedisyan*, Sümer Yayınevi, 1975



DÜNYANIN GİZEMLİ YERLERİ
Ayers Kayası/Avustralya